Digitized by Google

499

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS.

Digitized by Google

<36611340900014
<36611340900014
Bayer. Staatsbibliothek

Digitized by Google

~~262-263~~ Phyt 51 — 1

Hist. nat.
499.
~~Phyt = N° 112.~~

Digitized by Google

Technische Geschichte
der Pflanzen
welche bey Handwerken, Künsten und Manufakturen
bereits im Gebrauche sind
oder
noch gebräuchet werden können.

aufgesetzet

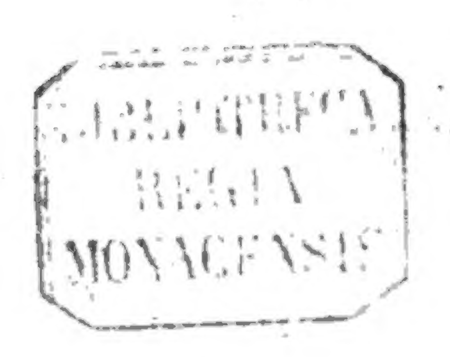
von

D. George Rudolph Böhmer
der Universität Wittenberg Senior.

Erster Theil.

Leipzig
in der Weidmannischen Buchhandlung
1793.

Digitized by Google



Digitized by Google

Vorbericht.

Die Technologie lehret zwar, wie die mancherley Materialien zubereitet, verarbeitet und Waaren daraus verfertiget werden; dieses aber kann nicht füglich geschehen, wenn man sich nicht zuvor von den rohen Waaren, woraus andere bereitet werden sollen, eine hinlängliche Kenntniß erworben hat. Es ist demnach das erste und wichtigste Stück der Technologie die richtige Bestimmung der Haupt- und Nebenmaterialien, welche dabey angewendet werden. Und diese ist die Hauptabsicht des gegenwärtigen Werkes, in so ferne die Materialien aus dem Gewächsreiche genommen werden. Ich habe daher von denen, zu diesem Behufe ge-

Digitized by Google

bräuchlichen, Pflanzen richtige Beschreibungen vorausgesetzet, von andern aber, zur Zeit noch nicht in Gebrauch gekommenen, solche theils abgekürzet, theils ganz weggelassen und nur derselben Namen angeführet, so wie auch von denen weniger bekannten und unbestimmten Pflanzen, im Mangel mehrerer Nachrichten, es bey diesen allein bewenden lassen müssen. So nöthig aber diese Kenntniß der rohen Waaren ist, eben so nöthig ist es auch zu wissen, wie solche auf diese, oder jene Art nützlich angewendet werden können; mithin habe ich die Benutzungen und Zubereitungen dieser Materialien allenthalben beygesetzet. Das Verzeichniß dieser hier aufzuführenden nutzbaren Gewächse hätte ich entweder in einer botanischen systematischen Ordnung, oder nach dem Alphabet einrichten können, zu besserer Uebersicht aber sind solche nach dem verschiedenen Endzwecke so, wie Funke in der Naturgeschichte und Technologie II. Bande und Burgsdorf bey den Benutzungen der Holzarten im I. Theile der Einleitung zu Erziehung der Holzarten 180 S. auch gethan, geordnet worden, wie aus dem vorgesetzten Inhalte zu ersehen ist. Dabey war es denn freylich nothwendig, daß ich öfters eine Pflanze, wenn solche auf mancherley Art und

Weise

Digitized by Google

Weise genutzet werden kann, in mehrern Capiteln habe anführen müssen, ohne jedoch die Beschreibung und die verschiedenen Namen zu wiederholen, sondern nur anzuzeigen, an welchem Orte beydes zu finden ist. Da auch die Benutzung der Gewächse so mannichfaltig ausfällt und einige Schriftsteller, wie Nagel in der Tabellarischen Uebersicht der vornehmsten Künste, Königsb. 1792, zu der Technologie den Ackerbau, Gärtner- und Apothekerkunst, gerechnet, auch wohl die Kochkunst und Chymie, wie letzteres Succow und Gmelin gethan, damit vereiniget werden könnten, so muß ich bemerken, daß alle diese Künste nicht in meinen Plan gehören, vielmehr solche, nach dem Beyspiele der neuesten Technologen gänzlich übergangen und nur diejenigen Gewächse und ihre Benutzung angeführet worden, welche im genauen Verstande von Künstlern und Handwerkern angewendet werden. Neues kann dieses Werk nicht enthalten. Die Pflanzen bleiben sich immer gleich; daher ich auch erinnere, wie die meisten Beschreibungen derselben, welche ich hier gegeben, auch in dem Neuen Schauplatze der Natur vorkommen. Da ich aber diese ebenfalls verfertiget, so konnte ich solche um so mehr, als eigne Arbeit, hier wie-

derum gebrauchen, zumal da sie damals mit Beyfall aufgenommen worden; hin und wieder wird man auch, nach neuern Beobachtungen, Verbesserungen antreffen, so wie viele, welche zu der Zeit gar nicht, oder nicht genugsam bekannt und bestimmt waren, sind hinzugesetzet und beschrieben worden. Eben so verhält es sich in Ansehung der Benutzung. Was in andern Werken und Schriften hiervon aufgezeichnet worden, oder auch einzeln und zerstreuet hin und wieder zu finden war, das habe ich nur gesammlet, aus welchen Quellen ich aber geschöpfet, überall angezeigt und dadurch so manche Lücke, welche, wie Hofrath Beckmann in der Einleitung S. 18 angemerket, annoch in der Materia Technologica angetroffen wird, ausgefüllet. Und hierinnen besteht der ganze Werth dieses Werkes, welches, da zur Zeit ein ähnliches und so vollständiges, so viel mir wissend, über die Technische Benutzung des Gewächsreiches nicht vorhanden, hoffentlich nicht ohne Beyfall aufgenommen werden dürfte.

Inhalt

Digitized by Google

Inhalt des ganzen Werkes.

Erstes Capitel.

Holzmaterialien.

Zweytes Capitel.

Mehlmaterialien.

Drittes Capitel.

Gährungsmaterialien.

Erster Abschnitt. Weinmaterialien.

Zweyter Abschnitt. Biermaterialien.

Dritter Abschnitt. Branteweinmaterialien.

Vierter Abschnitt. Essigmaterialien.

Viertes Capitel.

Materialien zu gesponnenen, gewebten und geflochtenen Waaren.

Fünftes Capitel.

Oelmaterialien.

Sechstes Capitel.

Salzmaterialien.

Siebentes Capitel.

Zuckermaterialien.

Achtes Capitel.

Seifenmaterialien.

Neuntes Capitel.

Farbenmaterialien.

Erster Abschnitt. Blaue.

Zweyter Abschnitt. Rothe.

Dritter Abschnitt. Gelbe.

Vier-

Inhalt.

Vierter Abschnitt. Grüne.
Fünfter Abschnitt. Braune.
Sechster Abschnitt. Schwarze.

Zehentes Capitel.
Leim- und Kleistermaterialien.

Eilftes Capitel.
Harz- und Firnißmaterialien.

Zwölftes Capitel.
Loh- und Gerbermaterialien.

Dreyzehentes Capitel.
Papier- und Schreibematerialien.

Vierzehentes Capitel.
Kohlenmaterialien.

Funfzehentes Capitel.
Zundermaterialien.

Sechszehentes Capitel.
Dochtematerialien.

Siebenzehentes Capitel.
Besen- Bürsten- und Pinselmaterialien.

Achtzehentes Capitel.
Kork- und dergleichen Materialien.

Neunzehentes Capitel.
Tabaksmaterialien.

Zwanzigstes Capitel.
Chocoladematerialien.

Ein und zwanzigstes Capitel.
Verschiedene Materialien zu mancherley Gebrauche.

Erstes Capitel.

Holzmaterialien.

Nur diejenigen Bäume und Sträucher sollen in diesem Capitel angeführet werden, welche von verschiedenen Handwerkern und Künstlern, als von dem Zimmermanne zum Haus- Schiff- und Mühlenbau, vom Stell- und Rademacher, Tischler, Böttiucher, Drechsler, Instrumentenmacher, Bildhauer, Formschneider, Leistenschneider, Büchsenschäffter, Schachtelmacher und dergleichen, als Holz verarbeitet und genutzet werden, dienen einige von diesen noch zu einem andern Gebrauche, als zur Färberey, Pech- und Theerschwelen, Oelschlagen u. s. f. so wird von diesen Benutzungen in denjenigen Capiteln gehandelt werden, welche diese Aufschrift führen, mit Beziehung auf die hier bereits genannten und beschriebenen Holzarten, wie denn auch diejenigen, welche gar nicht als Holz, sondern auf eine andere Art genutzet werden, in demjeni-

gen Capitel vorkommen, wohin solche, wegen ihres Gebrauches, eigentlich gehören.

Ehe ich aber die Gewächse nennen und beschreiben kann, deren sich die verschiedenen Holzarbeiter bedienen, wird es nöthig seyn, sowohl von der Eintheilung der verschiedenen Arten und Benennungen der Hölzer, als auch von der allgemeinen Beschaffenheit, Güte und Werthe derselben zu handeln, indem von diesen allen ein jeder, der sich mit Holzarbeit beschäfftiget, einige Kenntniß zu erwerben, sich schlechterdings befleißigen muß.

Das Holz wird sowohl von **Bäumen**, als **Sträuchern** genommen, und diese Eintheilung hat auch öfters einen Grund in der Benutzung, daher solche nicht außer Acht zu lassen. Beyde kommen darinnen überein, daß sie beständige und dauerhafte Gewächse sind, deren Stamm, Zweige und Wurzel innerlich ein festes holzichtes Wesen zeigen; ist nun der Stamm einfach, und nur oben in Aeste und unten in Wurzeln verbreitet, so pfleget man solches einen Baum, hingegen einen Strauch zu nennen, wenn mehrere Stämme mit der Wurzel hervortreiben. So einleuchtend aber dieser Unterschied scheinet, so ist solcher doch nicht hinreichend und beständig, indem, was itzt einen Strauch vorstellet, ehedem ein Baum gewesen seyn kann, so wie hingegen Sträucher durch verschiedene Umstände in Bäume verwandelt werden können. Einerley Art Weide ist bald ein Strauch, bald ein Baum, und die aus dem Saamen erzeugte Birke treibet nur einen Stamm, wenn dieser aber abgeholzet worden, treibet die Wurzel mehrere. Bäume und Sträucher lassen sich also aus diesem Grunde nicht von einander trennen. Wollte man auch ferner den Unterschied davon hernehmen, daß bey einigen von den Holzgewächsen,

wächsen, wenn der Stamm abgenommen worden, die Wurzel keinen neuen Stamm treibe, sondern nach und nach absterbe, bey andern aber das Gegentheil erfolge, so wird zwar das letztere fast durchgehends bey den Sträuchern statt finden, bey den Bäumen aber nicht als allgemein angenommen werden können, indem viele Bäume, wenn sie nur zu rechter Zeit abgehauen werden, wieder aus der Wurzel ausschlagen, und daher könnte man die meisten Bäume **Schlag-** oder **lebendig Holz** nennen.

Ein anderer und wichtigerer Unterschied zeiget sich an dem Holze selbst, da man nämlich solches in **weiches** und **hartes** eintheilet. Man pfleget gemeiniglich die so genannten Nadelhölzer, als Kiefern, Tannen und dergleichen, zu den erstern, und die Laubhölzer zu den letztern zu zählen. Aber auch dieses kann nicht allgemein angenommen werden, indem man in beyden Arten weiches und hartes Holz findet, daher man lieber das Holz betrachten, und daran abnehmen soll, zu welcher Gattung es gehöre. Hartes und weiches Holz unterscheidet sich vornehmlich durch das Gewebe, welches zwischen den Holzschichten liegt, und diese unter einander vereiniget. Dieses ist bey einigen so häufig, daß man das Tageslicht dadurch erblicken kann, wenn man eine Scheibe davon abschneidet. Durch dieses lockere Wesen wird das Holz geschwächt, und hat mithin desto weniger Stärke, jemehr dergleichen in dem nämlichen Raume enthalten ist. Je dichter und dicker die Holzlagen sind, je weniger giebt es Zwischenräume. Auch wird daher gemeiniglich dasjenige zu dem harten Holze gerechnet, welches eine dünne, oder gar keine Markröhre hat, da hingegen eine große fast immer mit weicherm Holze umgeben ist.

Alles Holz, wenn es frisch ist, und keinen Schaden hat, heißt **grünes** oder **gesundes Holz**; wenn

es aber am Wipfel (Zopfe) abzusterben angefangen **zopftrocknes** oder **wipfeldürres**, und das, welches auf dem Stamme vertrocknet, **abständiges** Holz. Ein Baum, welcher nach dem Kerne zu schadhaft, spröde, und röthlich wird, und daselbst einen Anfang der Verwesung zeiget, nennet man **rothbrüchiges, rothfaules, rohmichtes** Holz, welches zu aller Verarbeitung untüchtig ist, da hingegen gesundes, verschiedentlich gefärbtes, so genanntes **maserichtes** oder **Fladerholz**, auf mancherley Art nützlich gebraucht wird, indem solches nach Verarbeitung und Polirung durch sein abwechselndes fladrichtes Wesen ein besonderes Ansehen erhält. Eine andere und schlimme Art Holz ist dasjenige, welches durch den Frost beschädiget worden, und welches Risse bekommen, die mit den Fasern gleich gehen. Es werden diese von den Forstleuten **Eisklüfte** genannt. Man findet auch wohl einen Theil vom abgestorbenen Holze innerhalb des guten Holzes, welches man **verborgene Eisklüfte** nennen könnte. Es zeiget sich hierbey ein doppelter Splint, wodurch das vollkommene Holz durch einen zweyten Ring vom weißlichen und weichen Holze von einander abgesondert ist, so, daß man an dem Querdurchschnitte eines solchen Stammes erstlich einen Ring von Splint, dann einen von vollkommenem Holze, dann wieder einen zweyten Ring von Splint, und endlich einen Cylinder von gutem Holze antrifft. Bey den verborgenen Eisklüften zeiget sich in dem Querdurchschnitte bey alten Bäumen etwas vom todten Splint, und zugleich etwas von todter Rinde, welche beyde völlig mit gesundem Holze überwachsen sind. Es ist dieser Fehler um so mehr zu fürchten, da man öfters beschlagenes Holz dem Ansehen nach für gesund hält, wenn solches aber in Stücke, oder zu Bretern verschnitten worden, diesen Fehler erst darinnen entdecket. Holz, welches, anstatt gerade in die Höhe zu schießen,

schießen, krumm und kurz geblieben ist, nennt man **kröppeliches, knorriches**; umgefallene oder vom Winde umgeworfene Bäume, **Lagerholz**, und welches von Windfällen, Schneebrüchen, oder dürren Wipfeln gesammlet wird, **Afterholz**, oder die vom Winde zerschmetterten und abgebrochenen nennt man **Windbruch**, wenn aber die Wurzel zugleich mit ausgerissen worden, und der Baum umgefallen, **Windfall, Windschlag**.

Endlich wird das Holz, nach dem verschiedenen Gebrauche und Nutzen, in **Bau- oder Zimmerholz**, und dahin gehören Schwellen, Balken, Pfosten, Sparren, Latten, Riegel, Bohlen, in Faß- oder **Klapp-Staff- Stab-** und **Taubenholz**, in **Schiffholz** u. s. f. eingetheilet, und öfters zu jeder Art besonderes Holz verbrauchet. Zu dem Bauholze werden die gefällten Stämme öfters schon im Walde einigermaßen zubereitet, daher man unter dem Namen **Gewaltrecht** solche Stämme versteht, welche in dem Walde beschlagen, oder aus dem Großen vierkantig gehauen worden; da hingegen ein Stück Holz **baumkantig** genannt wird, wenn es nicht auf allen Seiten nach dem Winkel glatt beschlagen, sondern hin und wieder noch etwas Rundung von dem Baume, wie er gewachsen war, behalten hat.

Wer mit Holzarbeit sich beschäfftiget, hat zwar nicht nöthig, die Baumphysik im ganzen Umfange sich bekannt zu machen; jedoch soll derselbe von der eigentlichen Beschaffenheit des Holzes und der damit verbundenen Theile hinlängliche Erkenntniß besitzen, und sich dadurch in den Stand versetzen, von dem Holze den nützlichsten Gebrauch zu machen. Stamm und Aeste sind einander ähnlich, und jeder Theil besteht aus verschiedenen Lagen, welche von einander sehr verschieden

sind. Die erste Lage macht die Rinde oder Borke, die zweyte das Holz, und die dritte das Mark aus. Die Rinde hat den meisten Antheil an dem Holze, indem die Gefäße und das höhlichte Gewebe, so auf der innern Seite der Rinde sich befindet, nach und nach härter und in Holz verwandelt werden. Dieses aber geschieht nicht auf einmal, sondern nach und nach, und es leidet die innere Schichte der Rinde noch eine merkliche Veränderung, ehe solche das Holz selbst ausmachet. Es liegen nämlich zwischen Rinde und Holz gleichsam zwo besondere Schichten, davon die eine mehr zur Rinde, die andere mehr zum Holze gehöret. Jene nennt man den Bast, und diese den **Splint**. Die Bastschichte erhält, sonderlich im Winter, wenn die Bewegung der Säfte mehr unterbrochen ist, eine mehrere Härte, vereiniget sich genauer mit dem Splinte, und macht daher eine neue Lage des Splints selbst aus; so wie durch diesen neuen Ansatz von den Lagen des Splints eine nach der andern gleichfalls härter wird, und endlich die Dichtigkeit des Holzes selbst erlangen. Bey vielen Bäumen ist der Splint von dem Holze merklich unterschieden. Wenn man eine Eiche quer durchschneidet, so sieht man unter dem Baste einen mehr oder weniger dicken Cirkel von weißem, weichem und leichtem Holze; dieses ist der Splint, und das wahre Holz lässet sich durch seine Dichte, Schwere und Farbe davon gar leicht unterscheiden. Bey einigen aber zeiget sich kein sichtbarer Unterschied, und man könnte glauben, der Pappelbaum, die Linde, Erle und dergleichen hätten gar keinen Splint. Dieser Unterschied rühret theils von der Natur der Bäume selbst her, theils aber trägt auch hierzu der Boden, worinnen der Baum steht, die gute Beschaffenheit des Baums und andere Umstände vieles bey. Auch um deswegen kann man den Splint von dem

Holze

Holze nicht allemal unterscheiden, da solcher nicht durchaus einerley Festigkeit hat, sondern desto dichter und fester ist, je näher derselbe an dem Holze lieget. Diese Veränderung gehet stufenweise vor sich, wie viele Jahre aber erfodert werden, ehe der Splint sich in wahres Holz verwandelt, ist wohl überhaupt nicht zu bestimmen. Die gesunden und lebhaften Bäume haben dickern Splint, als diejenigen, so schmachten, und bey jenen wird der Splint geschwinder in Holz verwandelt, als bey diesen; wie denn auch der Splint auf einer Seite des Baumes anders beschaffen ist, als auf der andern Seite, bisweilen siehet man auf der einen Seite mehr Lagen Splint, als auf der andern, und wo weniger Lagen sind, ist der Splint gemeiniglich dicker, als wo viele Lagen zugegen sind, und so ist auch der Splint an verschiedenen Oertern, oben, mitten und unten, an einem Baume verschieden. Da nun die Bast- in die Splintschichten und diese in Holzschichten verwandelt werden, so folget, daß diese alle aus einerley Wesen und Bestandtheilen, nämlich aus netzförmigen Fasern, Gefäßen und Schläuchen, oder höhlichtem Gewebe bestehen. Holz, so lange Zeit im Wasser eingeweichet worden, zeiget lauter feine, der Länge nach hinlaufende Fasern, und in dem Splinte, oder den neuerlich in wahres Holz verwandelten Ringen, wenn sie der Länge nach gespalten werden, erscheinen solche eben so deutlich, wie in der Rinde, und deswegen lassen sich auch die Hölzer nach der Richtung dieser Fasern leicht in die Länge spalten. Ob aber diese Fasern auch der Länge nach an einander liegen, oder ob solche gegen einander laufen, und sich wieder von einander entfernen, und dadurch eine netzförmige Ausbreitung erhalten, ist nicht allgemein zu bestimmen, diese Untersuchung auch für den Künstler überflüßig. Bey dem Splinte, auch bey dem Holze, lassen sich die nach und nach angelegten Schichten

zu jeder Zeit deutlich unterscheiden; sie stellen lauter Ringe vor, welche entweder in ihrem ganzen Umfange gleich weit von einander abstehen, mithin völlige Zirkel abbilden, oder, wie man gemeiniglich in unsern Gegenden siehet, sind solche auf der einen Seite enger, als auf der entgegengesetzten Seite. Auf welcher Seite aber diese dicker, oder dünner erscheinen, sind die Meinungen getheilt. Einige nehmen die Nord- andere die Mittagsseite an. Du Hamel hat zwar gefunden, daß die Holzzirkel fast allemal auf der einen Seite dicker, als an der andern wären, diesen Unterschied aber nicht immer auf der nämlichen Seite, sondern bald gegen Abend, bald gegen Morgen, auch gegen Mitternacht wahrgenommen, ja sogar an einem und dem nämlichen Baume ist diese Verschiedenheit nicht einerley gewesen, und wenn nahe an der Wurzel die größte Dicke sich auf der Mittagsseite gezeiget, ist diese nahe an den Aesten zuweilen an der Mitternacht- oder einer andern Seite wahrgenommen worden. S. Naturgeschichte der Bäume I Buch 3 Cap. 79 S.

Die Holzringe sind durch dazwischen liegendes weicheres und schwammichtes Wesen von einander abgesondert, und dieses ist bald häufiger, bald weniger zugegen, daher auch die Ringe selbst bey einigen mehr, bey andern weniger, von einander abstehen, so wie auch die Ringe von der Kälte und Wärme, nach der trocknen und nassen Witterung schwächer, oder stärker werden. Man sieht diese Ringe nebst dem dazwischen liegenden schwammichten Wesen ganz deutlich, wenn man einen dünnen Stamm quer durchschneidet, und kann zugleich die Anzahl derselben gar leicht bestimmen; nur die äußerlichen lassen sich bey einem alten Baume nicht füglich unterscheiden und zählen. Ob man aber, wie gemeiniglich vorgegeben wird, durch die Zahl dieser

Ringe auch das Alter eines Baumes, und durch die dickern und schwächern Ringe die Witterung bestimmen könne, ist wohl zweifelhaft. Linne hat bey seinen Reisen nach Schonen eine Eiche untersucht, und sowohl aus der Verschiedenheit der Holzringe die kalten Winter, als auch aus der Zahl derselben das Alter dieser Eiche bestimmen wollen, und angenommen, so viele schmale Ringe, so viele kalte Winter, und so viel überhaupt Ringe wahrzunehmen, so viele Jahre sollte der Baum gelebet haben. S. Dessen Versuche und Historie von Schwed. Provinzen S. 95. Es ist aber gewiß, daß ein Holzzirkel öfters zwey und drey Jahre ausmachet, und wenn man einen dergleichen Ring durch das Vergrößerungsglas betrachtet, so kann man dünne Lagen unterscheiden, welche höchst wahrscheinlich nach und nach gebildet, mithin eine dicke Holzlage durch die Zusammensetzung vieler Holzlagen erzeuget worden sey. Da nun bey Bearbeitung des Nutzholzes auf die Güte und Dauer desselben alles ankömmt, so muß man, um ein richtiges Urtheil fällen zu können, zuerst auf dasjenige Acht haben, was von der stufenweise erfolgenden Verhärtung erinnert worden. Die neuen in der Rinde erzeugten Bastlagen sind noch ein weiches Gewebe von Fasern, welches leicht faulet und von den Würmern zerfressen wird. Der daraus gemachte Splint ist zwar etwas feste, faulet aber doch leicht, wenn er an einem feuchten Orte liegt, und wird ebenfalls leicht von den Würmern zerstöhret, wenn er auch an einem trocknen Orte aufbehalten wird. Das Kernholz ist viel dichter, schwerer, stärker, und dem Verderben so leicht nicht unterworfen, wie denn auch das Holz vom Fuße derer, noch im vollen Wachsthume befindlichen, Bäume besser ist, als das von dem Gipfel und den Aesten. Woraus also erhellet, daß die Ordnung in Verwesung der Theile, die ein Stück Holz ausma-

chen, gegen die Ordnung in der Bildung gerade umgekehrt erfolge, und die zuletzt gebildeten Theile eher in Verwesung übergehen, als die erstern oder alten, doch verhält sich dieses bey den Bäumen, welche Alters wegen eingehen, ganz anders. Die gänzliche Verstopfung der Gefäße und Zerstöhrung der Holzfasern fängt innerlich an, und zeiget sich in den zuerst gebildeten Theilen des Stammes eher, als im Umfange; wie denn auch alsdenn der Kern leichter ist, als das Holz vom Umfange. Hieraus folget nun schon, daß die Güte des Holzes und das Alter der Bäume in genauem Verhältniß stehen. Wenn man nur auf gutes Bau- und Nutzholz sieht, soll man, überhaupt betrachtet, lieber ältere, oder überständige, doch dem Verderben noch nicht ausgesetzte, als gesunde und jüngere Bäume wählen, welches leicht aus dem verschiedenen Zustande, durch den das Holz nach und nach geht, ehe dasselbe so gut wird, als es möglich ist, abzunehmen. Anfänglich haben die Lagen, so zu Holz werden sollen, noch keine Festigkeit sondern sind weich und voller Saft. Die Theile, die geschickt sind, fester zu werden, setzen sich in den Zwischenräumen an, und werden fäsericht. Der Saft geht noch immer durch dieses Wesen durch, welches an Festigkeit zunimmt und zu Splint wird; in diesen bringt der Saft noch immer fixe Theile, oder ein nährendes Wesen, welches sich im Durchgehen anleget, und auf diese Weise den Splint zu einem dichten Holze macht; endlich aber werden die Zwischenräume so klein und enge, daß der Saft nicht mehr wohl durchkommen kann, und diese Hinderniß fängt an, den innerlichen Bau des Holzes zu stöhren, und den Anfang zum Verderben zu machen; weil der Saft, wenn er seiner ordentlichen Bewegung beraubt worden, ohnfehlbar verdirbt; woraus denn auch folget, daß das unterste Holz vom Mittelpunkte eines noch wachsenden Baumes

mes schwerer sey, als das oben am Stamme, und das aus der Mitte des Baumes muß schwerer seyn, als das vom Umfange; hingegen wenn die Bäume anfangen einzugehen, muß das Holz, wie schon bemerket worden, vom Mittelpunkte leichter seyn, als das nahe am Umfange, weil dasselbe schon eine Veränderung erlitten. Dieses hat Du Hamel durch angestellte Erfahrungen bestätiget und zugleich erwiesen, daß es Schade sey, einen jungen, noch nicht zu seiner Vollkommenheit gelangten, Baum zu fällen, nicht nur, weil er noch mehr hätte wachsen, sondern auch, weil er den Nutzen nicht giebt, den er ins künftige hätte geben können; hingegen es wieder ein großer Fehler sey, einen eingehenden Baum allzu lange stehen zu lassen, weil der kostbarste Theil davon zu schanden geht. Es ist demnach das Alter, so unmittelbar vor dem Verderben des Kernes im Baume hergeht, das beste zu Fällung der Bäume, wenn sie auf die nützlichste Art sollen angewendet werden. Man muß also untersuchen, woraus zu erkennen, daß ein Baum dasjenige Alter erlanget, in welchem es Zeit ist, solchen zu fälleu. Ueberhaupt aber läßt sich dieses nicht angeben; indem die Lage, der Stand, der Boden und die Beschaffenheit des Baumes selbst mancherley Verschiedenheit verursachet. Kalm hat angemerket, wie die nämliche Gattung des Holzes um so viel dauerhafter und mehr gegen die Fäulniß gehärtet sey, je weiter es in Norden wachse, und diese Vorzüge in den südlichen Erdstrichen allmählich abnehmen. Bäume, die man in den letzten Landschaften findet, wachsen jährlich stärker, und setzen dickere Jahrringe an, als in den nördlichen; es haben auch jene weit größere Saftlöcher, als diese; daher kömmt es, daß in Pensylvanien nicht so viele Schiffe gebauet werden, als in Neu-England, doch aber mehrere als in Virginien und Maryland, und gar wenige in Carolina.

rolina. Die in Pensylvanien von den besten Eichen gebauten Schiffe dauren selten zehn höchsten zwölf Jahre. S. Dessen Reisebeschreib. II B. 320 S. Die Bäume auf den Bergen und im Sande der wärmern Gegenden gegen Mittag wachsen langsamer, und gehen eher wieder ein, als in den nicht so warmen Gegenden und in den Thälern, und auch langsamer, als die, so in einem guten, etwas feuchten Boden stehen. Diese letztern haben gemeiniglich viel Splint, und vielleicht nach hundert und mehrern Jahren die eigne Härte des Holzes noch nicht erlangt, und hören daher auch mit dieser Zeit noch nicht auf zu wachsen; da hingegen die andern, ob sie gleich bey weitem noch nicht so groß und dicke sind, bisweilen schon früher anfangen in Abnahme zu gerathen. Man hat also weder auf das Alter, noch auf die Größe der Bäume zu sehen, wenn man die Zeit der Fällung und daraus zu folgender nützlichen Anwendung bestimmen will. Noch ein Umstand ist nicht zu vergessen, warum das Oberholz eher eingehe, als es geschehen solle und könne. Nämlich, wenn dasselbe nicht aus dem Saamen erzogen, sondern zuvor als Schlagholz behandelt, und aus der Wurzel der alten Stöcke aufgewachsen ist. Es verhält sich mit diesen, wie mit den Weiden und Pappeln, wenn man diese nicht stutzet, so erhält man große und gesunde Bäume; die öfters gestutzten aber werden gar leichtlich hohl. Dieses kömmt wohl daher, weil der Saft in dem Stamme nicht so häufig in die innern Triebe gehen kann, als er vorher in die abgehauenen Aeste gegangen war, und daher stocket und verdirbet. Das nämliche geschieht gewiß auch in den Wurzeln, welche den Stamm verlohren und neue Lohden treiben sollen. So schwer es ist, von dem gesunden, oder dem Verderben nahenden Zustande der Bäume und des Holzes sichere Merkmale anzugeben, je mehr soll man bemühet seyn,

der-

dergleichen ausfindig zu machen. Es wird daher nicht überflüßig seyn, dasjenige hier zu wiederholen, was Du Hamel im Tract. von Fällung der Wälder I B. 93 S. hierüber angegeben. 1) Ein Baum, der mit seinen obersten Aesten einen runden Kopf machet, ist nicht recht gesund, er mag so stark seyn, als er wolle; es ist hingegen ein gutes Anzeigen, wenn die Aeste am Gipfel recht lebhaft aussehen, wenn auch die andern schmachten, oder wohl gar schon abgestanden sind. 2) Wenn ein Baum im Frühlinge bald ausschlägt, oder wenn das Laub im Herbste bald gelb wird, und die untern Blättern alsdenn noch grüner sind, als die obern, ist der Baum nicht recht gesund, hingegen wenn solche recht grün, lebhaft, von gehöriger Dicke und Größe sind, besonders am Gipfel, und späte im Herbste abfallen, ist der Baum gesund. 3) Wenn oben an einem Baume einige Aeste abstehen, so ist es ein untrügliches Zeichen, daß der Baum im Kerne Schaden zu leiden angefangen, und das Holz von unten an schlechter werde. 4) Wenn die Rinde vom Holze abgeht, oder in verschiedenen Oertern der Quere nach Ritze bekömmt, so ist das Holz schon beträchtlich angegriffen. 5) Wenn die Rinde stark mit Moos, Baumflechten, oder Baumschwämmchen besetzet ist, wenn schwarze oder rothe Flecke an der Rinde erscheinen, so schließt man von dieser starken Veränderung der Rinde auf eine nicht weniger starke im Holze, hingegen wenn die Rinde helle, fein glatt, und vom Fuße bis an die stärksten Aeste einerley Farbe hat, wird der Baum noch gut fortwachsen und gesund seyn. 6) Wenn die Triebe sehr kurz, und der Splint, wie auch die zuletzt gebildeten Holzlagen sehr dünne sind, wird der Baum nicht sonderlich mehr treiben. 7) Wenn der Saft durch die Ritze der Rinde ausläuft, wird der Baum bald gar absterben. 8) Giebt es verschiedene

Arten

Arten von Würmern, welche die stehenden Bäume beschädigen; diese fallen nicht immer in die Augen, weil die Löcher, die sie in die Rinde machen, sehr klein sind, auch öfters wieder verwachsen; aber die grünen Spechte wissen selbige mit ihrem Schnabel gar wohl zu finden, daher soll man Bäume, an denen diese Vögel arbeiten, für verdächtig halten, oder man kann wenigstens versichert seyn, daß das Holz an denselben weich ist. Man pflegt auch die Bäume anzubohren, oder mit einem Meisel zu untersuchen, oder daran zu schlagen, und aus dem Schalle, den sie von sich geben, zu urtheilen, ob sie gut oder anbrüchig sind. Lautet der Baum hohl, so schlägt der Käufer solchen aus, klingt er aber helle, so hält man solchen für gesund. Dieses trüget aber, ist der Fehler am Kerne eines starken Baumes, so leidet der Schall keine Veränderung. Uebrigens läßt sich auch zu der Zeit, wenn der Baum in vollem Safte ist, fast gar nicht erkennen, ob der Baum kernschalig, kernreisig, eisklüftig sey, weil alle diese Fehler den Schall nicht merklich verändern. Man kann auch ferner auf die äußerliche Gestalt der Bäume sehen, und daraus urtheilen, in wie ferne das Holz zu verschiedener Nutzung angewendet werden könne, oder nicht. Gerade, in die Höhe gewachsene Bäume sind überhaupt wohl zu gebrauchen, und taugen zu aller Zimmer- Tischler- und anderer Arbeit. Fehlerhafte giebt es mancherley; als 1) **krumme Bäume, oder Krümmlinge**; diese sind jedoch öfters nützlich, und taugen zu solcher Arbeit, wozu die geraden nicht gebrauchet werden können; als zu Wagen- und Mühlrädern, und Lavetten zu Kanonen, sonderlich geben sie zum Schiffbaue nöthige Stücke. Es giebt gesunde Bäume, welche die Krümmung daher bekommen, wenn ihre Gipfel entweder vom Schnee niedergedrückt, oder vom Winde unter andere Bäume gebogen worden,

und

und sich nicht wieder aufrichten können. Dieser Fall ereignet sich jedoch selten. Die Krümmlinge findet man gemeiniglich in den Vorhölzern, in dünnen lichten Wäldern, wo die Bäume weit auseinander stehen, mehrere Aeste treiben, und diese gleichsam vor sich hinwachsen. 2) Knotige Bäume. Diese haben gar oft Faulknoten und Adern von weichem Holze, welche öfters bis in den Kern gehen. Wenn diese knotige und wimmerige Bäume noch gesund sind, haben sie gemeiniglich eine außerordentliche Härte, und dauren in freyer Luft sehr lange aus, widerstehen auch dem Reiben sehr gut, daher solche zu allerhand Arbeit gut zu gebrauchen, nur nicht zu solcher, wo das Holz gespaltet werden muß. Die vielen Aeste, die bisweilen in dem Innersten des Baumes ihren Ursprung haben, verursachen viel wimmeriches Holz. Knoten, so sich bey dem Ursprunge eines dünnen Astes zeigen, gehen nicht tief in das Holz, da hingegen der von einem großen Aste öfters bis in den Mittelpunkt des Baumes reichet. Die Knoten sind allemal härter, als das übrige Holz, wenn der Ast gesund ist; wenn aber der Ast krank, oder gar faul ist, ziehet solcher die Feuchtigkeit an sich, theilet solche dem Knoten mit, der dadurch erweichet wird, und die Feuchtigkeit öfters bis in das Herz des Baumes durchläßt, woraus ein hohles Loch entsteht; daher alle Bäume, welche starke faule Aeste haben, verdächtig sind. In jungen Bäumen schließen sich die, durch Abhauung der Aeste, gemachten Wunden wieder völlig; dieses aber geschieht nicht, wo einmal innerlich eine Fäulniß vorhanden ist, es bleibt an solchem Orte allemal ein so genanntes Ochsenauge. Wenn das inwendige Holz gesund ist, findet man unter der Narbe nur eine Kluft oder Holzlagen, welche nicht zusammen hängen; wenn aber die Wunde sich nicht verschließt, so verursachet das Regen- und Schnee-

wasser

wasser hohle Löcher, worinnen sich gemeiniglich das Wasser sammlet. Die Holzhändler untersuchen diese hohlen Löcher mit einem dünnen Stecken, wenn sie nun Wasser darinnen antreffen, so glauben sie, den Theil vom Stamme, der unter dem Knoten ist, noch nutzen zu können; findet sich aber kein Wasser, so ist nicht ohne Grund zu befürchten, daß der Stamm, so lang er ist, eine Fäulniß in sich habe. 3) Giebt es Bäume, welche gleichsam **verbuttet** sind, sehr kurze Stämme und viele Aeste haben, und sonst übel gewachsen sind. Dergleichen Bäume, welche man **Kniebüsche** zu nennen pfleget, findet man in schlechten Boden und auf hohen Bergen, wo sie den heftigen Winden ausgesetzet sind, wodurch der Gipfel abgebrochen wird. Das Abbeißen und Zertreten vom Viehe verursachet das nämliche. Solche Bäume geben selten tüchtiges Nutzholz, weil der Stamm knoticht, kurz und wimmerich ist, alle Aeste aber, da, wo sie ausgehen, krumm sind.

Da so viel an **dichtem festem** Holze gelegen ist, hat man auch Mittel ausfindig zu machen gesuchet, die Dichtigkeit desselben an den noch stehenden Bäumen zu vermehren. Vitruvius und andere nach ihm haben vorgegeben, es sey solches möglich, wenn von der Rinde, oder dem Holze so viel weggenommen würde, daß der Baum auf dem Stocke oder Wurzel stehend abstürbe. Du Hamel hat darüber Versuche angestellet, und verschiedene Methoden, welche andere hierzu vorgeschlagen, angewendet. S. Fällung der Wälder III B. 300 S. Nach einigen soll man unten am Fuße des Baumes rings herum die Rinde und den Splint, und dazu noch einen halben, oder wenn der Baum dicke ist, ganzen Zoll vom Holze wegnehmen; andere glauben, es sey hinlänglich, wenn man die Rinde gegen den Fuß zu in der Breite von zwey Schuh wegnehme;

nehme; wieder andere rathen, die völlige Rinde von der Wurzel an bis zum Anfange der Aeste wegzunehmen. Du Hamel hat seine Erfahrungen zu der Zeit an den Bäumen angestellet, wenn solche in vollem Safte stehen, weil alsdenn die Rinde leichter losgeht, und weil zu dieser Zeit die geschälten Bäume schneller sterben, als wenn solche zuvor, und ehe der Saft eintritt, entblößet werden. Aus desselben Versuchen erhellet, daß die bis auf das Holz eingeschnittenen Bäume viel eher gestorben, als die, von welchen nur die Rinde abgenommen worden. Auf solche Weise abgestorbene Bäume waren schon bey dem Fällen sehr hart zu hauen. Woraus aber noch nichts für das Schälen zu schließen, indem die in vorigen Jahren geschälten Bäume trockner, folglich auch härter seyn müßten, als andere, auf die gewöhnliche Weise gefällte. Als diese geschälten und gefällten Bäume zugleich mit andern, auch vor einiger Zeit gefällten und ausgetrockneten, Bäumen beschlagen wurden, haben die Holzhauer sich über die Härte der geschälten vorzüglich beschweret, auch fand sich dieses, als man beyde Arten Bäume mit der Säge durchschnitten; wie denn auch das geschälte Holz schwerer befunden worden, als das ungeschälte. Doch zeiget sich ein merklicher Unterschied unter den geschälten Bäumen selbst. Das Holz von denen, welche nur bey der Wurzel eingeschnitten oder geschälet worden, war fast nicht härter, als das gewöhnlicher Weise gefällte Holz. Das schwerste und festeste war dasjenige, das länger ausgedauert, ehe es abgestorben. Je länger also geschälte Bäume am Leben bleiben können, je dichter und stärker wird das Holz werden, vorzüglich aus der Ursache, weil die geschälten Bäume nur kurze Triebe und keine neue Holzlagen machen, mithin der Baum an Dicke nicht zunimmt, folglich müssen alle Nahrungstheilchen zu der Dichte, Härte und Festig-

keit des Holzes angewendet werden. Büffons Erfahrungen in den Schriften der Pariser Akad. von 1738, ingleichen Schneiders in den Oekon. Nachr. der Patr. Gesellsch. in Schlesien vom Jahre 1766. St. 2. S. 11. bestätigen dieses gleichfalls.

Ferner gehöret die wichtige Frage hieher, zu welcher Zeit die Bäume zu fällen, um gutes, tüchtiges Nutzholz zu erlangen. Die Forstordnung befiehlt zwar, die Bäume im abnehmenden Monde, und von der Zeit an, da sie das Laub verlohren bis zur Wiederausschlagung desselben, zu fällen, oder welches gleich viel bedeutet, die Bäume zu der Zeit zu fällen, wenn sie den wenigsten Saft in sich haben. In wie ferne dieser Vorschrift zu folgen, wird sich aus dem Folgenden abnehmen lassen. Im Frühlinge öffnen sich die Knospen, neue Blätter und Blumen brechen hervor, und die Triebe verlängern sich, daher zu schließen, daß der Baumsaft im Frühlinge sehr verdünnet sey, und sich sehr schnell bewegen müsse, woraus nothwendig eine starke Ausdünstung und Verschwendung des Saftes erfolget. Das Wasser, welches aus den, vor der Entwickelung der Blätter abgestutzten, Aesten hervorquillt, und welches man Thränen nennt, ist ein deutlicher Beweis von der Bewegung des Saftes im Frühlinge. Das Auslaufen aber wird durch die Ausdünstung gehemmet, wenn die Blätter entwickelt sind, auch diese läßt mehr und mehr nach, nachdem die Blätter steifer geworden, und die Triebe mehr Festigkeit erhalten haben. Es ist demnach zu Anfange des Sommers eine Zeit, in welcher die Bäume gleichsam ruhen; in der Mitte des Sommers aber fangen die Bäume wieder an zu treiben, jedoch nicht so stark, wie im Frühlinge, und kommen alsdann, wie die Gärtner zu reden pflegen, wieder in den Saft, wobey sich die Rinde von

dem Holze leicht ablösen läßt. Zu Anfange des Herbstes ist die Bewegung des Safts in den Bäumen sehr geschwächt, sie hören auf zu treiben, bey vielen fallen die Blätter ab, sie scheinen gleichsam erstorben zu seyn, oder wenigstens auszuruhen. Es ist aber kein Mangel am Safte, auch hat die Bewegung des Saftes den Winter über nicht gänzlich aufgehöret, der Saft kann vielleicht noch häufiger zugegen seyn, daß aber solcher zu der Zeit nicht so sichtbar ist, kömmt daher, weil er alsdann mehr verdicket ist. Auch die Bäume, welche den Winter über die Blätter behalten, beweisen die Wirkung des Saftes zu dieser Jahreszeit. Ein im Winter gefällter und im Schatten liegender Baum treibet öfters Zweige, und von den, im Februar abgebrochenen, ganz trocken scheinenden, Reisern kann man die Rinde ablösen, und Augen zum Oculiren davon nehmen. Du Hamel S. Fällung der Wälder III B. 243 S. behauptet sogar, daß zu jeder Jahreszeit eine gleiche Menge vom Safte zugegen sey, und wenn ja zu einer Jahreszeit mehr Saft vorhanden, dieses der Winter sey, indem die angestellten Versuche deutlich gezeiget, daß das Holz im December und Januar schwerer, als fast im ganzen Jahre gewesen, hingegen das leichteste dasjenige gewesen, welches im Junius und Julius gefället worden. Nun ist aber die Frage: ob die Meinung gegründet sey, nach welcher man das Holz vorzüglich zu der Zeit fällen soll, da es den wenigsten Saft enthält. Man glaubt, das zum Verbauen und auf andre Weise nöthige Nutzholz müsse trocken seyn, und weil man den Saft für eine zum Gähren sehr geneigte Feuchtigkeit hält, so schließt man, die beste Zeit zum Baumfällen sey die, in welcher der Baum am wenigsten Saft habe. Es ist aber mehr auf die Beschaffenheit, als Menge des Saftes zu sehen, nämlich, ob solcher mehr wässericht, oder bis zu einem gewissen

Grade verdicket sey. Wenn man nun weiß, daß zu gewisser Jahreszeit die Säfte der Bäume dünner und flüßiger sind, daher auch durch die Ausdünstung besser verfliegen können, diese Jahreszeit aber diejenige ist, wo die starke Wirkung der Sonne und die trockne Luft das Austrocknen der gefällten Bäume gar sehr befördern, so wird man leicht begreifen, daß kein sicherers Mittel sey, das Holz bald auszutrocknen, als die Bäume im Sommer zu fällen. Um noch weiter die Güte des Holzes und die rechte Fällzeit zu bestimmen, muß man auch auf andre Umstände Bedacht nehmen. Man glaubt insgemein, das Holz von schlechter Beschaffenheit sey gleich nach dem Fällen das schwerste, wenn dasselbe nämlich voll Saft ist. Man glaubt ferner, das holzige Wesen sey leichter als Wasser, das eben so viel Raum einnimmt, weil man das Holz auf dem Wasser schwimmen sieht, und schließt hieraus, das Holz, welches den mehresten Saft, oder das mehreste Wasser in sich habe, sey das schwerste; aber beydes ist falsch. Das schwerste Holz ist allemal das beste. Jederman weiß, daß der Splint, welcher nichts anders ist, als Holz von weicher und schlechter Beschaffenheit, viel leichter ist, als ausgebildetes Holz; folglich hat das Holz von schlechter Beschaffenheit ein lockeres und nicht so dichtes Gewebe, als das Holz von guter Beschaffenheit, und die Zwischenräume sind bey dem schlechten größer und in mehrerer Anzahl vorhanden, als bey dem guten. Es ist ferner bekannt, daß viel Luft in den Pflanzen, und vorzüglich viele in dem Holze der noch grünen Bäume sey: und diese Luft macht, daß die meisten Arten Holz auf dem Wasser schwimmen. Hingegen ist der mehreste Theil vom Safte ein fast eben so schweres flüßiges Wesen, als das Wasser, und die Holzfasern sind viel schwerer, als dasselbe. Daher kömmt es auch, daß das Holz nicht mehr oben schwimmt,

sondern untersinket, wenn es lange genug im Wasser gelegen, und die mit Luft angefüllten Zwischenräume, statt der Luft, mit Wasser angefüllet worden. Es ist demnach zu behaupten, daß dasjenige Holz, welches die mehresten Holzfasern in einem Körper von einerley Inhalt hat, allezeit schwerer sey, es mag grün, oder trocken seyn, nur mit der Ausnahme, daß der Unterschied bey dem grünen Holze nicht so beträchtlich, als bey dem trocknen sey; weil die Zwischenräume, die in dem trocknen Holze nur Luft enthalten, in dem grünen zum Theile mit Saft angefüllet sind, der Saft aber ist schwerer als die Luft, und hingegen leichter, als das wirklich holzichte Wesen. Indessen ist sicher anzunehmen, daß das zu einer gewissen Jahreszeit gefällte und leichter befundene Holz auch trocken leichter seyn müsse, und hingegen schweres auch jederzeit schwerer bleibe, obgleich an beyden bey dem Austrocknen vieles verlohren geht, und also trocknes Holz allemal leichter als frisches ist. Nach Du Hamels Erfahrungen war das im Winter gefällte, noch grüne Holz ohngefähr 18 Pf. schwerer, als das im Frühlinge gefällte, und ohngefähr 33 Pf. schwerer, als das im Sommer gefällte. Das Verhältniß ist zwar bey dem getrockneten etwas anders ausgefallen, indem alsdenn das im Winter gefällte nur 10 Pf. mehr gewogen, und das im Frühlinge gefällte nur 9 Pf. als das im Sommer gefällte; indessen ist es doch immer richtig, daß das in den Wintermonathen gefällte Holz, auch wenn solches ausgetrocknet ist, etwas schwerer bleibe, als das in den andern Frühlings- und Sommermonathen gefällte. Hieraus und aus den, vom Du Hamel angestellten, Versuchen erhellet, daß das zu verschiedenen Jahreszeiten gefällte Holz ohngefähr gleich feste und stark sey, wenn es nur gleich trocken ist, auch der Saft in dem Baume zu dieser oder jener Jahreszeit eine größere Neigung

zur Fäulniß nicht besitze, und also nicht die Jahreszeit, in welcher die Bäume gefällt worden, die Ursache der Fäulniß seyn könne, sondern das Temperament der Bäume, welches machet, daß einige von Natur länger dauren, andere aber eine starke Neigung zur Fäulniß haben, und daher der Zerstöhrung eher unterworfen sind. Es ist also sicher: 1) daß im Winter eben so viel Saft in den Bäumen ist, als im Sommer; 2) daß das im Frühlinge und Sommer gefällte Holz am geschwindesten austrockne; 3) daß das im Winter gefällte, auch ausgetrocknet, schwerer gewogen, als das im Sommer gefällte, dieser Unterschied aber nicht sonderlich beträchtlich sey; 4) daß die Fäulniß alles, zu aller Jahreszeit gefällte, Holz auf gleiche Weise angreife. Es ist also, wenn man diese Sache überhaupt betrachtet, dem Holze nicht nachtheilig, wenn solches auch im Sommer gefället wird, und der Gebrauch, das Holz im Winter zu fällen, ist nicht überall eingeführet. Die Holländer fällen es lieber im Sommer, als im Winter, und in Italien soll es vorzüglich im Julius und August gefället werden. Wenn es gegründet ist, daß das im Sommer geschlagene Holz mehr Hitze bewirket, als das im Winter geschlagene, so würde man auch darum diese Zeit zur Fällung des Nutzholzes empfehlen müssen. Nach dem Leipz. Intell. Bl. 1784. S. 284. haben einige Kalkbrenner, welche diese Wirthschaft im Großen treiben, bemerket, daß, wenn das kieferne Holz im Winter geschlagen gewesen, sie statt zwey Klaftern, welche im Jun. und Jul. geschlagen worden, deren sodann drey auch vier gebrauchten. Ist ja noch ein Unterschied in Ansehung der Fällzeit anzunehmen, so möchte solcher in den verschiedenen Arten der Bäume zu suchen seyn; indem allerdings in Ansehung der Menge, Beschaffenheit und Bewegung der Säfte in den Nadel- und Laubhölzern, und ferner in den letztern, ob sie

die

die Blätter verlieren, oder auch im Winter behalten, eine Verschiedenheit statt finden dürfte; diese aber genauer anzugeben, fehlen noch entscheidende Erfahrungen. Der Kön. Pr. Bauinspector Manger hat gefunden, daß Eichenholz, welches in den Wintermonathen geschlagen, bald darauf beschlagen, und in guten eingerichteten Magazinen aufgestapelt worden, und darinnen drey Jahre ausgetrocknet hatte, nach dem Verbrauche zwar nicht bald von Würmern angegriffen wurde, aber doch an der freyen Luft so viel Feuchtigkeit angezogen, daß es überall aufgerissen, sich kantete, und den Bau fehlerhaft machte. Dagegen hat er Eichen gesehen, die, mitten im Sommer gestämmt, sich lange Zeit ungemein gut erhalten. Auch Kienene, im Januar gestämmte, und im Julio zu Balken verbrauchte Stämme waren nach 17 Jahren dergestalt vom Wurme zerfressen, daß nur noch ein dünnes cylindrisches Stück Kern davon übrig geblieben; hingegen haben Fichten und Tannen, mit Anfange des Sommers gefällte und auf der Saale verflößte Stämme, die alsdann auch wohl noch einige Jahre unter Bedachung liegen geblieben, nach etlichen 40 Jahren keinen Schaden gelitten. Es ist auch frisch gestämmtes, und bald darauf verarbeitetes Kienenes Holz gut und ohne Fehler geblieben. S. dessen Oek. Bauwissenschaft S. 335. Man hat auch die verschiedenen Mondesveränderungen bey dem Holzfällen in Betrachtung gezogen, Du Hamel aber hat viele Versuche hierüber angestellet, und keiner nur einigermaßen bestätiget, daß das Holz, nach der allgemeinen Meinung, im Abnehmen des Mondes zu fällen, vielmehr waren viele darunter, welche zu beweisen schienen, daß das Holz vielmehr im zunehmenden zu fällen sey. Bey Fällung des Holzes hat man auch auf die, zu der Zeit herrschenden, Winde Acht zu geben, und den Holzschlag bey wehendem Nordwinde vor-

vorzunehmen angerathen, indem man den Nordwind für trocken ausgiebt und behauptet, daß das bey diesem Winde gefällte Holz dem Stocken niemals so stark unterworfen sey, als das beym Mittagswinde gefällte. Daß der Nord- und Südwind verschiedene Veränderungen in der Luft mache, und daß auch diese die Pflanzen empfinden, ist gewiß, auch bekannt, daß das trockenste und vor langer Zeit gefällte Holz von Luft und Winde empfindlich gemacht werde. Die Tischlerarbeit wirft sich, dehnet sich aus, und ziehet sich zusammen, wobey öfters ein starker Schall gehöret wird, und dieses nach den verschiedenen Winden; woraus aber nun zu schließen, daß die Luft feuchter und wärmer, und öfters leichter, wenn der Mittagswind wehet, als bey dem Nordwinde. Der Mittagswind befördert auch die Gährung besser, als der Nordwind, daher auch diese in dem Holze befördert werden kann; mithin wird das Holz, so man an einem kühlen und trocknen Orte aufbewahret, besser und länger gut bleiben, als das am feuchten und warmen Orte. Die Holzhauer versichern, das Holz sey härter und schwerer zu hauen, wenn der Nordwind wehet, als wenn sie dasselbe beym Südwinde fällen; es folget aber hieraus noch nicht, daß man eben beym Nordwinde das Holz fällen, und beym Südwinde solches unterlassen müßte; denn auch ein gefällter Baum wird sowohl die Veränderung der Luft empfinden, als da derselbe noch auf der Wurzel gestanden; wenn auf den Nordwind ein Südwind folget, so wird gewiß der letzte in das beym Nordwinde gefällte Holz wirken.

Auch das gefällte Holz soll ferner gehörig behandelt werden, um solches mit Nutzen gebrauchen zu können. Und hierbey kömmt vornehmlich die Frage vor, ob solches sogleich nach dem Fällen zu beschälen,

zu beschlagen und zu verarbeiten, oder einige Zeit liegen zu lassen sey? Die Meinungen sind hierüber sehr getheilet. Jedermann glaubt, man könne die Aeste an einem gefällten Baume nicht zu bald abnehmen, und einige wollen, daß man den Baum auch sogleich nach dem Fällen beschlage; andere behaupten, es sey besser, wenn der Baum 8 oder 10 Tage in der Rinde liegen bleibe, und wieder andere wollen den Baum viel länger in der Rinde liegen lassen, und erst nach 6 bis 8 Wochen beschlagen; auch behaupten einige, man solle den Baum sogleich nach dem Fällen zwar abschälen, aber nicht eher beschlagen, als nur kurze Zeit zuvor, ehe man denselben brauchet. Die Absichten dieser Meinungen gehen dahin, damit das Holz seine gute Eigenschaft behalten, und durch Springe und Ritze, welche beym Austrocknen selten außen bleiben, zur Verarbeitung nicht untüchtig werden möchte. Da ein gefällter Baum, an dem man die Aeste und Rinde läßt, gleichsam nur nach und nach abstirbt, so schließt man nicht unrecht, man müsse den Baum sogleich nach dem Fällen entästen und abschälen, damit, so zu sagen, der Baum plötzlich sterbe, und sein Holz nicht nach und nach abstehe, wie das an den Bäumen, die auf der Wurzel absterben. Doch findet hierbey eine Ausnahme statt. Die auf der Wurzel sterbenden Bäume theilen sich in zwo Sorten. Einige sterben vor Alter oder Krankheit, und andere büßen durch besondere Zufälle, Frost, Wind und dergleichen ihr Leben ein. Die letztern geben gemeiniglich noch gutes Holz; die wegen Alters abgestorbenen, waren schon vor ihrem Tode im Kerne beschädiget, welches man bey gesunden Bäumen, die man nach dem Fällen in der Rinde liegen läßt, nicht antreffen wird, und eben so verhält es sich mit den Bäumen, so wegen einer Krankheit nach und nach eingehen. Indessen will man doch behaupten, daß das Verderben in dem

gefällten Bäume deswegen entstehen könne, weil durch die Rinde die Ausdünstung des Saftes verhindert werde. Denn wenn man die gefällten Bäume sogleich schälet, aber nicht eher beschlägt, bis man sie brauchet, soll 1) das Holz geschwinder austrocknen, 2) dem Wurmstiche und der Fäulniß weniger unterworfen seyn, und 3) sich nicht so leicht werfen. Die Ausdünstung wird durch die Rinde nicht völlig gehindert, die Zerstreuung der Ausdünstung aber dadurch in etwas gehemmet. Nach Du Hamels Erfahrungen hat ein neuerlich gefällter und mit der Rinde annoch bedeckter Kloß, welcher 45 Pf. gewogen, nach einem Monathe nur noch 44 Pf. gewogen, und ein anderer mit Rinde bedeckter, aber an beyden Enden verpichter Kloß ist in einem Monathe nur einige Quentchen leichter geworden; hingegen ein geschälter Kloß von 29 Pfund hat nach einem Monathe nur 24 Pf. gewogen; woraus denn klar erhellet, daß, obschon die harte und unebene Rinde das Verfliegen des Saftes einigermaßen hindere, diese Feuchtigkeit dennoch durch die Zwischenräume einen Weg finde. Auch hat derselbe Erfahrungen mit Klößen angestellet, welche theils beschlagen, theils mit Rinde bedecket waren, und gefunden, wie die Ausdünstung in dem beschlagenen Holze viel geschwinder, an sich aber schwächer gewesen, als in dem ungeschälten; und der Erfolg konnte wohl nicht anders geschehen. In dem beschlagenen muß die Ausdünstung geringer seyn, weil weniger Masse vom Holze zugegen und vieles durch das Beschlagen weggenommen war, und weil nunmehr das Holz meistentheils Kern ist, der nicht so viel Feuchtigkeit enthält, als der Splint, und das Holz vom Umfange. Es muß aber das beschlagene Holz seine Feuchtigkeit eher verlieren, weil durch die Rinde die Ausdünstung aufgehalten wird. Das geschälte und beschlagene Holz verliert anfänglich mehr Feuchtigkeit,

als das ungeschälte, wenn es aber bis auf einen gewissen Grad ausgetrocknet ist, so verliert das ungeschälte mehr, als das beschlagene oder geschälte. Die Rinde ziehet mehr Feuchtigkeiten aus der Luft an sich, als der Splint, und der Splint mehr, als das Holz. Da nun der Saft in dem Baume eine, der Gährung und dem schnellen Verderben unterworfene, Feuchtigkeit ist, so läßt sich leicht abnehmen, man solle das Holz sogleich nach dem Fällen beschlagen, oder wenigstens schälen, um dasselbe dieses verderblichen Saftes zu entledigen, der durch sein Verderben gar leicht die Holzfasern angreifen und verletzen könne, wie denn auch andere Erfahrungen beweisen, daß der Splint an dem mit der Rinde bedeckten Baume eher verdorben, als an den geschälten. Allein obgleich auf diese Art die gute Beschaffenheit des Holzes erhalten wird, so würde doch dieser Nutzen durch einen andern Fehler vernichtet werden, indem man durch das beschleunigte Austrocknen dem Holze zum Reißen und Springen Gelegenheit giebt.

Die Holzfasern besitzen eine Schnellkraft, sie gehen ein und ziehen sich zusammen, wenn sie etwas von ihrer Feuchtigkeit verlieren, verlängern sich aber wieder, wenn sie von neuem Feuchtigkeiten annehmen. Bey einem grünen Stücke Holze werden demnach solche näher an einander kommen, wenn dasselbe austrocknet. Da das mittlere und älteste Holz die wenigsten Feuchtigkeiten besitzt, so muß solches auch bey dem Austrocknen am wenigsten sich zusammenziehen oder einlaufen, das übrige aber, welches den Umfang ausmachet, und folglich das jüngste ist, dabey merklich leiden und sich am stärksten zusammenziehen. Da nun die Holzlagen stufenweise härter sind, und in gewissen Verhältnissen immer weniger Feuchtigkeit enthalten, so würde auch das Austrocknen und Zusammenziehen in einem nämlichen Zeitraume vor sich gehen, und das Holz dabey nicht sonder-

lich

lich leiden. Allein dieses wird selten geschehen. Die äußern Lagen sind dem Winde, der Sonne, der warmen und trocknen Luft mehr ausgesetzet, und müssen nothwendig die Feuchtigkeit zuerst verlieren und sich zusammenziehen, da indessen die gegen den Mittelpunkt zu so bleiben, wie sie waren. Wenn die Kraft, mit welcher die Holzfasern unter einander verbunden sind, stärker ist, als die Kraft, mit welcher sich dieselben beym Austrocknen zusammenziehen, so wird kein Riß erfolgen, es müßte denn eine äußerliche Gewalt dazu Gelegenheit geben; als wenn ausgetrocknetes Holz auf einen harten Körper fällt, oder darauf mit einem Schlegel geschlagen wird. Gemeiniglich aber wird die Kraft des Zusammenziehens bey dem eingetrockneten Holze stärker seyn, als die Kraft der natürlichen Verbindung, und deswegen pflegen auch bey dem Austrocknen gemeiniglich Risse zu entstehen. Diese Risse gehen bisweilen von Schicht zu Schicht, selbst bis in den Mittelpunkt, doch werden solche nach dem Mittelpunkte zu immer kleiner seyn. Da also die Risse vorzüglich durch das Austrocknen verursachet werden, und am zersprungenen Holze, wenn es lange genug im Wasser gelegen, die Ritze wieder verschlossen werden, soll man bey dem Austrocknen alle Vorsicht anwenden, dasselbe nicht beschleunigen, sondern vielmehr ganz langsam vor sich gehen lassen. Und dieses wird geschehen, wenn das Holz mit der Rinde bedecket, oder unter derselben austrocknet. Will man das grüne Holz schälen, so soll man es auch zugleich beschlagen, und den Splint davon wegnehmen, da denn auch, weil das Holz alsdann in seinem ganzen Umfange nicht so merklich verschieden ist, wenigere und kleinere Ritze entstehen werden. Doch ist dieses Mittel selten anzuwenden, indem dergleichen langsames Austrocknen unter der Rinde viele Zeit, ja wohl Jahre erfordert. Du

Hamel

Hamel giebt den Rath, das Holz wenigstens bis zu Ende des Sommers in der Schale liegen zu lassen, wenn man dadurch verhindern will, daß es keine große Ritze bekomme. Wenn man das grüne und geschälte Holz an einem kühlen Orte aufbewahret, wird das nämliche erfolgen. Es entsteht aber aus dem langsamen Austrocknen des Holzes ein anderer Fehler; es wird solches allemal viel weicher seyn, als das schnell ausgetrocknete, und daher reißt auch jenes weniger, als dieses. Um festes Holz zu erhalten, welches nicht leicht aufreißt, ist es vielleicht am besten, das Holz im Herbste zu fällen, alsbald zu schälen und zu beschlagen, da denn die Ausdünstung, wegen des Beschlagens, zwar hurtig, jedoch wegen der Kälte viel gemäßigter, vor sich gehen wird. Um dem Aufreißen vorzukommen, ist es auch nützlich, das Holz, so mit der Säge getrennt und zerschnitten werden soll, noch völlig grün zu zerschneiden und das Holz, welches zu Röhren gebrauchet werden soll, ebenfalls noch grün anzubohren. Brelin in den Abh. der Schwed. Akad. I. B. 196. S. will dem Spalten des Holzes dadurch vorbauen, wenn man mit einem scharfen Eisen einen Rand an beyden Seiten mitten in das Holz hauet, und in den Rand einige kleine hölzerne Keile einschlägt, die aber doch das Holz nicht völlig bis auf den Kern verspalten, und hernach das Holz im Schatten zum Trocknen hinleget; auf solche Weise soll das Holz nirgend anders, als wo man will, bersten und zu allem Gebrauche dienlich seyn.

Da aber doch endlich auch das beste Holz verweset und vernichtet wird, hat man durch allerley Künste diesen Untergang zu verhindern, auch durch allerley Anstriche und Ueberzüge unverbrennlich zu machen sich bemühet. Man kann hierüber Mortimer vom Ackerbaue II. Th. 101. und 103. S. das allgemeine Magazin

X. Th.

X. Th. 110 S. und Glaßers Schriften, welche Er über den Brandabhaltenden Anstrich gegeben, nachlesen. Ich will hier nur eines Mittels gedenken, welches zwar nicht allgemein, jedoch unter gewissen Umständen füglich und nützlich zu gebrauchen seyn möchte. Man hat nämlich angerathen, das Holz durch das Kochen im Wasser zu verbessern und vornehmlich fester und dauerhafter zu machen. Der Versuch mit kleinen Stücken Holz ist leicht anzustellen, man hat aber auch diesen mit großen Stücken unternommen, und hierzu besondere Dampfmaschinen erfunden, dergleichen im Hannöv. Anz. 1753. im 74sten Stücke, und in Zinkens Leipz. Samml. 116 und 118 St. beschrieben ist. Man hat auch längst zuvor in England dergleichen Maschinen auf den Schiffwerften zu Auslohung der großen Schiffsbohlen und Balken und zum Biegen derselben gebrauchet, weil diese Stücken, wenn sie noch warm aus der Maschine kommen, sich leicht, wie es verlanget wird, biegen lassen, und wenn sie erkaltet sind, diese angenommene Gestalt immer fort behalten. Wie denn dieses Mittels auch unsere Böttcher an den starken Reifen und Kufentauben, ohne dergleichen Maschine, sich zu bedienen wissen. Ob aber dadurch das Holz härter werde, nicht berste, auch von Würmern frey bleibe, kann man doch nicht mit Gewißheit behaupten, zumal durch diese Zurichtung dem Holze fast aller Saft entzogen, und dadurch eher leichter, schwach, mürbe, und zum Absterben geneigter, als fester und dauerhafter, gemacht werden dürfte. Dieses Holzkochen, oder vielmehr diese Ausziehung der enthaltenen Feuchtigkeit kann jedoch, wenn es mit der nöthigen Vorsicht geschieht, bey kleinen Stücken, damit sie sich nicht werfen und bersten, und zugleich eine schöne Farbe erhalten, ohne vielen Aufwand unternommen, auch beym Schiffbaue, um das Holz leichter zu biegen, bey-

behal-

behalten werden. Was man hier durch den Dampf des kochenden Wassers zu erhalten suchet, kann man vielleicht auch auf eine leichtere Weise erhalten. Die Stellmacher in Gujene, schreibt Krünitz Oekon. Encycl. XXIV. B. 844 S. ziehen zu Verfertigung der Radespeichen junge Eichen von 7 bis 8 Zoll im Durchmesser den dickern Bäumen vor, und fällen diese in ihrem völligen Safte, weil sie aber alsdann leicht faulen, gebrauchen sie die Vorsicht, sie in eine Pfütze zu werfen, darinnen 6 bis 8 Monathe liegen zu lassen, und nachher Stapelweise im Schatten unter einen Schoppen zu setzen, und nicht eher zu gebrauchen, als bis sie ganz trocken geworden. Das Holz soll alsdann so geschmeidig, wie Fischbein, und zugleich feste seyn. Dergleichen Verfahren hat auch Goyon de la Plombanie angerathen. Alles Holz, was beständig unter dem Wasser stehet, ist der Fäulniß und dem Verderben nicht, oder nur sehr wenig ausgesetzt. Die Rothbuche (Fagus sylv.) z. E. verdirbet gar leicht von Natur, und wird von Würmern angefressen, gebrauchet man es aber zum Wasserbau, so geschieht dies nicht, weil das Wasser am geschicktesten ist, den Saft, welcher das Verderben des Holzes verursachet, aus demselben herauszuziehen, daher auch Dupuy Demportes in der Allgemeinen Englischen Haus- und Landwirthschaft ausdrücklich saget, daß die beste Methode, das Eichene Holz gut zu erhalten, diejenige sey, welche sie von den Venetianern erlernet haben, die solches zwey bis drey Jahre im Wasser liegen lassen, ehe sie es zum Schiffbaue gebrauchen. Arduino in der Ital. Bibl. I Th. 360 u. f. S. hat dieses Verfahren nicht nur durch viele physikalische Gründe bestätiget, sondern auch insbesondere bewiesen, wie hierzu das Seewasser am vortheilhaftesten gebrauchet werden könne; indem dieses das Holz nicht nur von dem schädlichen Safte reiniget,

get, sondern auch demselben einen bittern Geschmack mittheilet, welcher die Würmer davon abhält. Doch ist auch hierbey die Zeit, wie lange das Holz im See- oder anderm Wasser unterhalten wird, wohl zu beobachten, indem solches, wenn es gar zu lange darinnen liegen bleibt, nach Beschaffenheit des Holzes, eher mürbe und schwächer, als stärker und fester gemacht werden dürfte. Graßmann, in der Abhandl. über den Widerstand des Schiffbauholzes gegen die Würmer, verlanget, die hierzu bestimmten Eichen, wenn sie hochstämmig geworden sind, weit auseinander stehen und kein Unterholz aufwachsen zu lassen, das gefällte Holz aber in erwärmtem Sande auszutrocknen, und hierauf in demjenigen zusammenziehenden oder säuerlichen Wasser, welches man durch die Destillation aus Steinkohlen bey der sogenannten Abschwefelung erhält, einzuweichen, oder nur dem Dunste desselben auszusetzen. Man kann hierüber das Wittenb. Wochenbl. XXIII. B. 190 S. nachlesen.

Alle Künste, wenn man auf die Dauer des Holzes sehen will, werden doch selten die gewünschte Wirkung leisten, wenn dasselbe nicht gehörig trocken, und sonst gut beschaffen gewesen ist. Die innerliche, noch immer aufbewahrte Feuchtigkeit wird öfters eben so leicht, als wenn nachher das Holz in feuchter und dumpfichter Luft zu stehen kömmt, zu Erzeugung des so genannten und alles Holz verwüstenden Schwammes oder Schints Gelegenheit geben. Man will zwar behaupten, daß altes und ausgetrocknetes Holz, wenn es auch an feuchten dumpfichten Oertern, wo kein Luftwechsel ist, verbauet würde, stockicht und faul werde, aber keine Schwämme bekomme, sondern daß nur frisches Holz diesen Zufällen ausgesetzet sey. Die Erfahrung aber zeiget das Gegentheil. Ja es entstehet der

Schwamm

Schwamm bey dem allertrockensten Holze, zumal, wenn der Boden mit Brandschutt ausgefüllet, oder im Brande gewesene, und nachher lange Zeit an der Luft gelegene Ziegel mit angewendet worden. Huth in der Nachricht vom Entstehen des Schwammes in den Gebäuden, Halberst. 1776, schiebt die Schuld auf den Kalk und die Fäulniß, und beruft sich darauf, daß die Dielen eines Fußbodens nicht weiter vom Schwamme angegriffen worden, wenn man, an statt des alten kalkigten Bodens, trocknen Sand untergelegt. Beckmann in der Oekonom. Bibl. VIII. B. 114 S. setzt hinzu: Die Wirkung ist wohl richtig, denn ohne Fäulniß wird der Schwamm nicht entstehen, so wenig wo Kalk ist, als wo er fehlet. Inzwischen ist die Ermahnung sehr heilsam, daß man nicht Holzspäne mit Kalk in den Boden bringe, den man mit Bretern belegen will. Das sicherste Mittel, nach Beckmannen, ist, bey einer trocknen Witterung den Boden mit Thon zu belegen, den man mit Kohlengestübe, gröblichem Ziegelmehl und Wasser wohl durchgearbeitet und zu einem festen Mörtel gemacht hat, damit stampfe man den Boden feste aus, lasse ihn erst ganz abtrocknen und hernach dielen. In den Hannöver. Beytr. 1760 wird das gemeine Küchensalz als ein zuverläßiges Mittel gegen den Schwamm angerühmet. Man soll solches entweder trocken in die Ritze einigemal hinter einander schütten, oder solches in wenig warmen Wasser auflösen, und damit das Holz einigemal bestreichen, wodurch der bereits herausgewachsene Schwamm vertilget, und aller neuer Auswuchs verhütet werden soll. Funcke in der Naturgeschichte II. B. 655 S. giebt folgendes Mittel an. Man löset ein Pf. Kupfervitriol in zwey Quart lauwarmen Wasser auf, rühret es tüchtig um, und bestreichet alsdann die Stellen damit, wo sich das Uebel äußert.

Das Bestreichen wird einigemal wiederholet, nachdem der Anstrich jedesmal zuvor trocken geworden ist. Der Anstrich mit aufgelößtem blauen Vitriol wird auch in dem Alton. Gel. Merc. 1774. S. 312 gelobet. In den Neuen Abh. der Schwed. Akad. I. B. 194. 217 und 292 S. befinden sich zwey weitläuftige Aufsätze über eine neue Art, Häuser aus altem Bauholze mit Uebertünchen zu bekleiden, auch dadurch den Schwamm zu verhüten. Das Hauptwerk kömmt darauf an. Sägespäne von Fichten oder Tannen mit Thon und Kalk zu vermischen und unter dem Fußboden Zuglöcher zu machen; wobey jedoch auch das Bestreichen mit Vitriolwasser empfohlen wird. Auch werden die Ameisenhaufen, Vitriolwasser und Thon zu Berappung des Holzes und Abwendung des Schwammes angerathen. Die Nadeln, mit dem übrigen Gerille, welche man in diesen Haufen findet, enthalten eine harzichte Fettigkeit, wodurch das schnelle Trocknen befördert und das Eindringen der Feuchtigkeit abgehalten wird. Dieser schädliche Schwamm, welcher gewiß große Verwüstung an dem Holze in den Häusern anrichtet, ist vom Prediger Tode beschrieben, abgezeichnet, und der **verwüstende Adernschwamm**, Merulius vastator, genennet worden. S. die Hall. Naturf. Ges. Abh. I. B. 351 S. Es erscheint solcher Anfangs in Gestalt eines dicken, weißen Klumpens, solcher verwandelt sich nach und nach in ein weißes scheibenförmiges Leder mit gerade abgeschnittenem Rande, dann runzelt er sich und wird gelb; die Runzeln werden immer ansehnlicher, und erhalten die Gestalt krauser Adern, die gegen die Mitte gleichsam Falten vorstellen. Auf der Oberfläche der Adern erscheinen Knöllchen, welche Anfangs platt aufsitzen, hernach aber einen dicken Stiel erhalten, keilförmig aussehen, und mit goldfarbenen Adern überzogen

zogen sind. Im natürlichen Zustande hat dieser Schwamm keinen Geruch, aber mit Wasser angefeuchtet, giebt er einen abscheulichen Gestank von sich.

Auch das Färben des Holzes kann etwas zu desselben Dauer beytragen; es mag nun dieses entweder in einem Ueberzuge mit Leim- und Wasserfarben, oder auch durch das Beitzen geschehen. Da das letztere nur öfters deswegen geschieht, damit das Holz eine andere und schönere Farbe erhalte, und dieses auf verschiedene Weise veranstaltet werden kann, so wird es nicht überflüßig seyn, hiervon Nachricht zu geben. Zuerst will ich das gemeine und leichteste Verfahren angeben, und hernach einige mehr gekünstelte Vorschriften anführen. Das Scheidewasser ist fast bey allen Beitzen das Hauptmittel. Bestreicht man mit diesem allein z. E. Büchenholz, und hält solches einige Zeit über dem Kohlfeuer, so wird solches die braune Farbe annehmen. Vermischt man Scheidewasser mit etwas Aloe, so erhält man eine rothe Farbe. Dunkelbraun oder schwarz kann man beitzen, wenn das Scheidewasser mit Eisenspänen gedämpft wird; und je mehr Eisenspäne in das Scheidewasser geschüttet werden, und je länger man das Holz über das Feuer hält, desto schwärzer wird dasselbe. Da das Beitzen das schon geglättete Holz wieder rauh machet, so muß man solches mit Baumöl bestreichen, und wenn sich dieses bey der Wärme eingezogen hat, das Holz mit Schachtelhalm und zuletzt noch mit pulverisirtem Bimstein abreiben. D'Apigny Beschreib. der Farbenmater. S. 260, nimmt zu allen Farben, die man dem Holze mittheilen will, Arabisches Gummi und Weingeist, indem diese beyden Materialien dem Holze Glanz und ein schönes Ansehen geben. Das Holz schwarz zu färben, läßt Er die Stücke, welche man färben will, recht austrocknen, aus dem

Groben bearbeiten, in einer guten Tinte kochen, in welcher das Gummi zerlassen worden, und gießt noch ein wenig guten Weingeist dazu. Wenn die Hölzer drey bis vier Stunden lang darinnen gekocht worden, sollen sie die schönste schwarze Farbe haben. Das mit dem Weingeiste vereinigte Gummi setzt sich an das Holz feste, verschließt alle Oeffnungen, und läßt beym Trocknen eine Art von Firniß darauf zurück, der alle Höhlen und Zwischenräume damit ausfüllen wird. Jakobsson im Technol. Wörterbuche I. Th. 491 S. giebt andere Vorschriften, das Holz schwarz zu beitzen. Man kocht Brasilienholz mit Wasser, bis dieses violet wird, setzt hierauf etwas Alaune dazu, und reibet mit dieser Brühe das Holz mit einer Bürste so lange, als die Farbe noch kochend ist; hernach macht man einen Aufguß von Eisenfeilspänen mit Essig auf heißer Asche, und mischet etwas Salz darunter. Diese Beitze trägt man mit einem Pinsel auf das gefärbte Holz auf, so wird es schwarz. Man kann das Färben und Beitzen mehrmals wiederholen, wodurch die schwarze Farbe beständiger gemacht wird; das getrocknete Holz wird mit Wachsleinwand polirt. Eine andere Vorschrift ist folgende: Man nimmt 4 Unzen Römische Galläpfel, 1 Unze Brasilienholz, ½ Loth Vitriol und 1 Loth Grünspan, und kochet alles mit einander in einem neuen irdenen Gefäße, alsdann wird es noch ganz heiß durch ein leinen Tuch gegossen, und das Holz damit zwey- bis dreymal gerieben, man läßt dieses trocken werden, reibt es mit Wachstuche ab, und alsdann überfährt man es etlichemal mit einer Mischung von 1 Loth Feilspänen in einem Nößel starken Weinessig aufgelöst. In den Vorschriften für Künstler und Handwerker, Grätz 1792, S. 15, wird das Holz fast auf die nämliche Art schwarz zu färben, angewiesen. Das Holz wird mit Schachtelhalm poliret, man läßt ge-

stoßene

stoßene Galläpfel in Weinessig kochen, bestreicht damit das Holz und läßt es trocknen. Die Nachbeitze bereitet man aus Feilspänen und Weinessig, und wenn dieses drey oder vier Tage auf dem warmen Ofen oder in der Sonne gestanden, überstreicht man damit das Holz etlichemal. Von dem Schwarzbeitzen des Holzes giebt auch Krünitz in der Oekonom. Encyclop. X. Th. 16 S. und Gmelin in der Techn. Chymie 424 u. f. S. Vorschriften. Das Holz roth zu beitzen, und solches dem Brasilien- und Mahagonyholze ähnlich zu machen, findet man auch verschiedene Vorschriften. Im Hannöv. Magaz. 1786. S. 1231 wird angerathen: die Breter zuerst mit Scheidewasser zu benetzen, darauf ½ Loth gepülvertes Drachenblut, ¼ Loth gestoßene Ochsenzungenwurzel oder Alkanna, ⅛ Loth Aloes zu nehmen, und aus diesen allen mit ½ Quartier starken Weingeistes eine Tinctur auszuziehen, und diese mit einem Schwamme, oder weichen Pinsel, zwey- oder dreymal über die Breter zu streichen, und diese hernach zu trocknen. Hiervon soll besonders Rüstern- und Ahornholz schön roth gefärbet werden. Brasilienholz nachzumachen, giebt d'Apligny S. 262 folgende Anweisung: Man nehme Eschen- oder Acacienholz, und lasse es in einer Tinctur, die aus Wasser, Brasilienspänen, gemeinen Gummi und Weingeist bestehet, kochen; und setzt hinzu: das Eschenholz nimmt ein viel schöneres Roth an, als das Acacienholz, das wegen seiner natürlichen gelben Farbe etwas pomeranzenartig ausfällt. Das Holz vom weißen Maulbeerbaum, wenn es in dieser Tinctur gesotten worden, wird überaus schön. Will man eine Farbe, die violetbraun ist, hervorbringen, so darf man zu dieser Tinctur noch etwas Eichen-Sägespäne, oder, welches einerley ist, ein wenig von einer Infusion von Galläpfeln und Vitriol hinzusetzen. Eine leichte Art, weißes Holz roth zu fär-

 ben,

ben, wird im Natur- und Kunst-Cabinette 680 S. beschrieben: Man nimmt ein Gefäß, bohret in den Boden viele Löcher und setzt darunter ein anderes, welches keine Löcher hat; das erste füllet man mit Pferdeäpfeln, und weil diese meist trocken sind, und vor sich langsam faulen, befeuchtet man solche zuweilen mit Pferdeharn. Mit dieser Feuchtigkeit, welche durch die Löcher in das untere Faß nach und nach abläuft, bestreichet man das Holz und wiederholet solches einigemal, so wird dieses nicht nur von außen, sondern auch drey bis vier Linien roth gefärbet seyn. Die Farbe ist jedoch nach Beschaffenheit des Holzes verschieden; einiges wird davon marmorirt seyn, ein anderes rosen- purpur- oder dunkelrothe Farbe erhalten haben. Dem Holze eine **grüne** Farbe zu geben, lehret D' Aoligny 263 S. also: Man kocht Acacienholz mit grünen Nußschalen und einer schwachen Infusion von Galläpfeln und Vitriol, wozu man auch gemeines Gummi und Weingeist mischet. Andere Hölzer nehmen auf solche Weise auch die grüne Farbe an, nur muß man die Täfelchen nicht so dünne machen, als bey fremden Hölzern zu geschehen pfleget. Wenn man glatt polirtes Holz etlichemal mit Scheidewasser überstreicht, über dem Kohlenfeuer trocknen läßt, und hernach wieder poliret, soll das Holz schön **gelb** gebeitzet seyn. S. Vorschriften für Künstler S. 16. Die Farbe dürfte wohl eher braun, als gelb ausfallen.

Das gebeitzte sowohl, als auch zuweilen das ungebeitzte Holz wird **geglättet**, oder **poliret**. Unter andern hierzu schicklichen Mitteln werden auch dazu besonders einige Gewächse angewendet, welche eine rauhe Oberfläche haben. Das gewöhnlichste bey uns ist

Ackerkannenkraut, Kandelkraut, Zinnkraut, Roß- oder Pferdeschwanz, Schaftenheu, Schachtelhalm, Katzenzagel, Katzenwedel, Reibisch, Dreibusch. Equisetum aruense L. Wächst im Frühjahre an den Gräben und feuchten Oertern, und treibt zweyerley Stängel, der blätterichte ist etwa einen Fuß hoch, ganz rauh und scharf, wie eine Feile anzufühlen, und die Blätter, gemeiniglich an der Zahl zwölfe, sind daran wirtelförmig gestellet. Die Scheiden, welche den Stengel umgeben, sind groß und in viele schwärzliche zarte Spitzen abgetheilet. Der nackende Blüthstengel ist ganz niedrig, die Blüthe stellet eine Aehre vor, und diese besteht aus verschiedenen Ringen, oder Wirteln, welche einer Rinde ähnlich sind, mit dem Vergrößerungsglase aber betrachtet, besondere Körperchen vorstellen, so aus einem Stiehle und einem unordentlich gestellten Teller bestehen, um dessen Rand fünf oder sechs löffelförmige Schilderchen stehen, deren jedes ein Kügelchen bedecket, welches ein staubichtes Pulver ausschmeißt, dessen wahre Beschaffenheit wohl nicht genugsam bekannt ist. Auch

das **Winterkannenkraut,** hyemale L. gehört hieher. Es wächst solches auf den Wiesen und Dämmen; treibt nur einerley Stengel, und dieser ist mit stumpfen Furchen durchzogen, aber dem ohngeachtet ganz rauh, und noch schärfer, als bey der ersten Art. Die Scheiden an diesem sind kurz, und am Rande mit drey schwarzen Punkten bezeichnet, sonst aber nicht ausgezackt, da hingegen an den Zweigen, welche unterwärts entspringen, die Scheiden am Rande mit Franzen eingefasset sind. Beyde Arten werden zum Scheuern und Poliren des Zinnes und anderer Metalle, ingleichen des Holzes, gebrauchet. Die zwote Art ist hierzu am geschicktesten, und wird daher von

den Künstlern zum Poliren des Holzes, der Knochen, und sogar des Messings gebrauchet. Auch in China bedienet man sich dieser Art zu dem nämlichen Gebrauche. Loureiro Fl. Cochinch. 824 S. Oefters wird mit dem Kannenkraute der Thannenwedel, Hippuris, verwechselt, welcher auch dem ersten Ansehen nach, und vornehmlich wegen der gleichfalls wirtelförmig gestellten Blätter viele Aehnlichkeit hat, durch die einzeln, am Blattwinkel platt ansitzenden Blümchen aber gar leicht zu unterscheiden ist.

Von ausländischen Gewächsen gehören hieher der **Polierstrauch**, Delima sarmentosa L. Dieser Zeylonische Baum trägt eyförmige, sägartigausgezahnte, gefaltene und rauhe Blätter und lockere, nackende Blüthbüschel. Die Blume hat nur eine Decke, welche aus fünf eyförmigen, stehenbleibenden Blättchen besteht, welche viele Staubfäden und einen Griffel umgeben. Die saftige Frucht enthält zwey Saamen. Die Zeyloner bedienen sich der rauhen Blätter zum Poliren und glatt machen verschiedener Sachen.

Die **rauhe Deuzie**, Deutzia scabra Thunb. Fl. Jap. In Japan wird, wie Kämpfer Amoenit. S. 854 angiebt, dieser Baum **Doro** oder **Utsagi** genennet, trägt einander gegen überstehende, eyförmige, sägartigausgezahnte, gleichsam runzlichte Blätter, welche von den daran sitzenden gestirnten Borsten rauh anzufühlen sind, und deswegen werden solche von Tischlern zu obigem Befuge gebrauchet.

Der **rauhe Pflaumbaum**, Prunus aspera Thunb. wächst auch in Japan, trägt gestielte, eyförmige, sägartig ausgezahnte auf beyden Flächen rauhe Blätter, und kleine, einem Pfefferkorne ähnliche, bläulichte und mit dem Griffel besetzte Früchte. Die obere Fläche

Fläche der Blätter ist sonderlich sehr rauh, und wird von den Einwohnern zum Poliren angewendet.

Polirfeigenbaum. Ficus politoria, führet Loureiro Fl. Cochinch. S. 820 an. Es trägt solcher länglichte, zugespitzte, völlig ganze kleine Blätter, und kleine rundliche gelbe Früchte. Die ausgetrockneten Blätter sind sehr scharf, und werden zum Poliren des Holzes und Elfenbeines angewendet.

Rauhes Christophskraut. Actaea aspera, findet man auch daselbst S. 405 angeführet, die scharfen Blätter dienen zu dem nämlichen Gebrauche.

Wie ein Jeder, der mit Holzarbeit umgehet, solches nach dem verschiedenen Gebrauche bearbeiten und zurichten müsse, hier anzuführen, wäre zu weitläuftig, man kann hierüber Burgsdorffs Forsthandlung II. Th. 499 u. f. S. nachlesen; jedoch wird es nicht ganz überflüßig seyn, eines und das andere darüber anzumerken. Jede Art Holz wird nach der bestimmten Benutzung durch schickliche Werkzeuge besonders zugerichtet. Die vornehmsten und gewöhnlichsten sind die Axt und die Säge. Der Gebrauch der Axt ist viel älter als der Säge. In den ersten Zeiten behauete man jeden Stamm, und spaltete ihn mit der Axt in zwo Stücken, Balken oder Breter, wobey denn das meiste Holz in Späne versplittert und als unnütz weggeworfen wurde; oder man spaltete die Stämme mit Keilen in so viele und dünne Stücken, als sich es wollte thun lassen, wollte man aber diese noch dünner haben, so wurden sie ebenfalls auf beyden Seiten behauen, und mithin gieng viel Holz verlohren. Es war also die Erfindung der Säge ein sehr nützliches Werkzeug, und diese wird nunmehr durchgehends zu Verfertiung der Breter, auch zu Trennung der Balken angewendet. Von Erfindung dieses Werkzeuges verdienet Beckmann in den Beyträgen zur Ge-

Geschichte der Erfindungen II. B. 254 u. f. S. nachgelesen zu werden, woselbst derselbe auch folgende richtige Bemerkung hinzugesetzet hat: Die Säge, so bequem und vortheilhaft sie ist, kann doch das Spalten des Nutzholzes nicht ganz verdrängen, vielmehr hat dieses eigenthümliche Vorzüge, welche keine Säge verleihen kann. Der Spalter, oder Holzreisser, arbeitet viel geschwinder, als der Säger, und das gerissene Holz ist dauerhafter, als das gesägte, denn die Spalte folget dem Laufe der Holzfasern, und läßt solche ganz, da hingegen die Säge, welche ihren vorgezeichneten geraden Weg gehet, fast alle Fasern zerreißt, zerstückt und dadurch ihren Zusammenhang und die Festigkeit vermindert. Es ist wahr, daß eben deswegen das gespaltene Holz oft krumm und schief ausfällt, aber bey manchem Gebrauche schadet das nicht, und der Fehler läßt sich zuweilen verbessern. Weil auch die Fasern ihre Länge und natürliche Lage behalten, so lassen sich gerissene Breter, vornehmlich die dünnen, oder Späne, leichterer und besser krümmen. Dieses geschieht bey den Faßdauben, und auf eine noch künstlichere Weise bey den Spänen, welche zu Siebrändern und ähnlichen krummen Einfassungen bestimmt werden. Ferner wird bey dem Spalten viel Holz ersparet, da die Säge, vornehmlich nach der alten Weise, nicht selten zwo bis drey Linien Holz raubet. Man vergleiche hierbey die Beschreibungen und Zeichnungen, welche Du Hamel im II. Theile von Fällung der Wälder gegeben, sonderlich 89 u. f. S. Zu den Fässern, worinnen flüssige Sachen enthalten werden sollen, nimmt man hartes und gemeiniglich Eichenholz, das weiche würde zu viel Flüssigkeiten einsaugen, auch in feuchten Kellern leicht verfaulen. Noch weniger soll man Holz, das einen Geruch behält, hierzu gebrauchen; dieser wird leicht dem Weine, Biere und andern feuchten Sachen mitgethei-

let,

let, und der natürliche Geschmack dadurch verdorben. Zu trocknen Waaren kann man Tannen- und Fichtenholz gebrauchen. Zu den Oelpipen will man das Castanienholz besonders empfehlen. Die Reifen, oder Bänder, zumal die kleinen, müssen noch ihre Rinde haben, nicht wurmstichig seyn, auch nicht leicht brechen. Jeden Zweig spaltet man der Länge nach, verwahret solche im Keller, und ehe man sie gebrauchet, werden sie einige Stunden in Wasser eingeweichet, damit sie desto biegsamer werden. Die Güte des Stabholzes zu erkennen, schlägt man damit auf die Schärfe eines Steines, springt es mit einem Schalle von einander, so ist es gut, bricht es aber schlecht ab, tauget es nichts. Man kann hierüber Fougeroux von Bandaroy Böttcherkunst im IVten Theile des Schauplatzes weiter nachlesen. Noch bemerken wir die Blätter der einfachen Kolbe, Typha latifolia, welche von den Faßbindern zu Einlegung und Verstopfung der Dauben und Bodenstücke an den Wein- und Bierfässern gebrauchet werden; daher auch dieses Gewächse an einigen Oertern mit Fleiß angepflanzet worden. Es wächst diese Pflanze unter dem Rohre in Teichen und stillstehenden Wässern. Der Stengel ist sechs bis acht Fuß hoch, und die platten, etwas gewölbten Blätter sind über drey Fuß lang. Der Stengel endiget sich mit einer Kolbe oder walzenförmigen Kätzchen, dessen unterer Theil aus weiblichen, der obere aus männlichen Blüthen besteht. Sowohl am Ende, als in der Mitte der männlichen Kolbe stehet eine Kelchscheide, welche aber zeitig abfällt. Die männliche Blume besteht aus drey kleinen Kelchblättchen uud drey Staubfäden; bey den weiblichen umgeben wollichte Haare den gestiehlten Fruchtkeim mit einer haarförmigen Narbe. Der Saame ist mit einer Haarkrone besetzt. Von der technischen Anwendung verschiedener Holzarten findet man in den

öko-

ökonomischen und andern Schriften Nachrichten, auch haben Ellis von Erbauung des Zimmerholzes, Leipz. 1752. Gleditsch in der System. Einleitung in die Forstwissenschaft, Berl. 1774. Burgsdorf in der Einleitung zur Erziehung einheimischer und fremder Holzarten, Berl. 1787. und in dem Forsthandbuche 1788. Borkhausen in der Beschreibung der in Hessen-Darmstädtschen Landen im Freyen wachsenden Holzarten, Frankf. 1790. Andreä Karakteristik innländischer Forstbäume und Sträucher, Frankf. 1790. und Hartwig in Sprengels Handwerk. und Künst. XI. Samml. diejenigen Holzarten besonders verzeichnet, welche wegen ihres technischen Gebrauches vorzüglich merkwürdig sind. Willemet Phytogr. econ. de la Lorraine hat S. 45 Pflanzen angeführet, deren Holz sich verschiedene Künstler bedienen. Auch hat Rohr in den Schles. Oekon. Nachrichten III. B. eine Bestimmung der besten Holzarten zu den verschiedenen Wirthschaftswerkzeugen gegeben. Z. E. am Pfluge soll der Gregel oder Grindel Rothbüchen, oder Eschen, die Griffsäule Eichen, die Stürze Birken, das Streichbret Eichen, und zwar aus einem Eichenen Kloße gespalten seyn. Walther hat in der Schrift: die vorzüglichsten inn- und ausländischen Holzarten, Bayreuth 1790, eine genaue und weitläuftige Nutzungstabelle angehängt, welche sich zwar nicht allein auf das Holz, sondern auch auf die andern Theile der Bäume, auch nicht allein auf den technischen Nutzen, sondern auch auf den Gebrauch in der Landwirthschaft und Arzneykunst beziehet, welche aber doch zum Nachschlagen nützlich, und daher zu empfehlen ist. Noch muß ich zwoer Werke erwähnen, welche von Holzarten handeln. Das eine ist das prächtige und kostbare des Hrn. Roubo, welches zur Description des Arts gehöret, und den Titel führet: L'Art du Menuisier, in dessen Fünften Bande Der-

selbe

selbe alle Arten eingelegter Arbeiten in ihrem weitesten Umfange abgehandelt, und alle aus= und innländische Holzarten angeführet hat, deren sich die Tischler bedienen. Diese Nachrichten aber sind, nach Beckmanns Urtheile, S. Naturforscher IX. St. 227 S. nur in so ferne erheblich, als sie den Gebrauch betreffen; die Arten genau zu bestimmen, das war dieses geschickten Künstlers Sache nicht. Das andere führt den Titel: Abbildungen inn= und ausländischer Hölzer; nach ihrer inwendigen Beschaffenheit und mit ihrer natürlichen Farbe herausgegeben. Amsterd. bey J. C. Sepp 1773. Von diesen sind 78 Tafeln erschienen, und auf jeder 7, auch 8 und 9 Holzarten abgebildet. Da aber die lateinischen Namen selten richtig botanisch bestimmt sind, so verlieret dieses Werk vieles von seinem Werthe. Ein Verzeichniß derer hier abgebildeten Holzarten findet man im Botanischen Magazin VIII. St. 97 u. f. S. und XII. St. 71 u. f. S.

Verzeichniß derer theils bekannten, theils unbekannten Holzarten:

Acajaholz, der Baum heißt: **Ganzblätterichter Monbin**, Spondias lutea Linn. Spondias Monbin Iacqu. Americ. p. 138. Die gefiederten Blätter desselben stehen wechselsweise; die gemeinschaftliche Ribbe ist 1 Fuß lang, die Blättchen stehen daran paarweise mit einem einzelnen am Ende, sie sind glatt, völlig ganz, länglicht zugespitzt. Die Blumenbüschel haben ohngefähr die Länge eines Blattes. Der kleine weißlichte, fünffach getheilte Kelch fällt mit den fünf Blumenblättern ab; alle zehn Staubfäden sind länger als die Blumenblätter, doch unter sich wechselsweise länger. Der Fruchtkeim trägt fünf Griffel. Die große länglichte Frucht ist gelb mit roth vermischt, hat einen

einen angenehmen Geruch, und unter dem säuerlichen Fleische liegt eine große fünffächerichte Nuß. Roubo führt diesen Baum oder dessen Holz unter dem Namen Acaja an, und bemerket, wie die Borke aufgeborsten und weich, wie am Holunder, das Holz roth und so leicht, als das Korkholz, auch nur zu kleinen Tischlerarbeiten tauglich zu gebrauchen sey. Das Holz wird von den Engländern, statt des Korks, zu Verfertigung der Stöpsel gebrauchet. Nach Roubo Angabe wächst dieser Baum in Zeylon, es ist aber solcher in dem mittägigen Amerika zu Hause, und Aublet führt ihn unter den Gujanischen Pflanzen an.

Acajou. Roubo giebt drey Arten an. Die erste nennt Er Acajou-Pomme, und darunter scheint Er dasjenige Holz zu verstehen, welches aus Malabar gebracht wird. Es ist weich, von einem starken, doch nicht unangenehmen Geruche, röthlich, und wird mit der Zeit braun.

Die zweyte nennt Er Acajou de Cayenne. Dieses Holz kömmt in so großen Stücken, daß man Breter daraus schneiden kann; von Farbe röthlich, mit gelben und weißen Adern durchzogen. Es riecht gut, läßt sich gut poliren, und wird gemeiniglich Cedre de St. Domingue genannt.

Die dritte Art ist Acajou de la Jamaique, in welchem braunröthlichen Holze man farbige concentrische Kreise bemerket. Uberhaupt soll das Acajouholz porös, nicht sehr feste und etwas schwammicht seyn. Beckmann, Naturf. VIII. Th. 237 S. setzt hinzu: Vermuthlich sind diese nur Veränderungen von einerley Art, und vermuthlich ist diese Anacardium occidentale Linn., welchem Baume auch Tournefort den Namen Acajou, und Aublet S. 392 Poire oder Pomme d'Acajou gegeben, und welcher auch unter dem Namen

Nie-

Nierenbaum oder **Elephantenlaus** bekannt ist. Gärtner de Fruct. hat solchen Acajuba, und Semecarpus Linn. Anacardium genennet.

Achouru. Ist ein amerikanischer Baum, welcher auch Laurus, und Franz. Bois d' Inde genennet wird. Er hat ein sehr hartes, rothes Holz, welches zu allerley Werkzeugen verarbeitet wird, und nicht zu verwüsten ist. Die saftige Frucht ist bläulicht, und die Saamen sind gleichfalls innerlich blau gefärbet. Wenn die Vögel diese Beeren fressen, soll ihr Fleisch davon blau gefärbet werden, und einen bittern Geschmack annehmen. S. Mem. de Trevoux 1727 und 1732.

Acomas, oder **Ackoma**, ist ein Baum in dem mitternächtigen Amerika, dessen orangenfärbige Frucht den Pflaumen gleichet, aber bitterlich schmecket. Es hat solcher ein hartes, schweres, in dem Wasser untersinkendes gelbes Holz, welches aber mit der Zeit weißlich wird, und in der Baukunst nützlich zu gebrauchen ist, indem es in der Luft sowohl, als in der Erde und dem Wasser lange Zeit dauert, auch von den Würmern nicht angegriffen wird. Man beschreibt dreyerley Arten dieses Baumes, welche aber nur in Ansehung der Farbe an dem Holze unterschieden seyn sollen, welche aber zur Zeit wenig bekannt sind. Ludovici Kaufm. Lex. I. Th. 223 S.

Adlerholz, S. Aloeholz.

Affenbrodbaum, Kalabassienbaum, Calebassier, Meerkatzenbrod, Aethiopischer saurer Kürbis. Abavi. Bahobab; Adansonia digitata L. Wächst in Amerika, sonderlich in der Insel Senegal. Der Stamm wird eben nicht hoch, erhält aber durch die Aeste im Umfange 70 und mehrere Fuße, die einander gegen über gestellten Blätter sind aus drey, fünf bis sieben an beyden Enden spitzigen dicken Blättchen zusam-

zusammengesetzt, und fallen im Herbste ab. Die Blumen sind sehr groß, und bestehen aus dem einblättrigen, innerlich mit weißen, äußerlich mit grünen Haaren besetzten und in fünf rückwärts gebogene Einschnitte getheilten Kelche, fünf weißen, rundlichen, auswärts gebogenen, haarichten, gestreiften Blumenblättern, sechs bis siebenhundert unterwärts in einer Säule verwachsenen Staubfäden mit nierenförmigen Beuteln, und dem Griffel mit vielen Narben. Die Frucht ist äußerlich ganz mit grüner Wolle bedecket, und enthält unter einer harten schwärzlichen Schale zehen Fächer, in deren jedem ein nierenförmiger, mit einem markichten Wesen überzogener Saame liegt. Das Holz ist weiß und ziemlich weich, und wird zwar eigentlich nicht genutzet, doch verdienet es angemerket zu werden, daß die Neger sich dieses ungeheuren dicken Baumes bedienen, um in solchen, wenn er gleichsam vermodert und der Stamm hohl geworden, die todten Körper derjenigen, welche sie keines Begräbnisses würdigen, darinnen aufzuhängen. Es vertrocknen selbige darinnen, und werden ohne alle Zubereitung zu wirklichen Mumien.

Agra ist der Name eines wohlriechenden Holzes, welches die Chineser hochschätzen. Es wird aus der Insel Haynan nach Kanton verführet. Eine besondere Art davon nennen die Einwohner Agra-Karamba, welches die Javaner theuer bezahlen. Ludovici I. Th. 347 S. Weiter ist davon nichts bekannt. Eben so verhält es sich mit dem

Agualaholze. Die Indianischen Kaufleute sollen es aus der Bucht Siam holen und hochschätzen. Ludovici I. Th. 361 S.

Ahorn, Masholder, Acer. Die Blume besteht aus einem kleinen, in fünf spitzige Einschnitte getheilten Kelche, auf dessen Boden ein schwammichter runder Körper sitzet, woran gemeiniglich fünf, auch wohl

wohl mehrere kleine eyförmige Blumenblätter, auch acht oder zehn kurze Staubfäden sitzen, und aus dessen Mitte der Griffel mit zwey oder drey Narben hervorsteiget; zwischen diesen Zwitterblumen findet man zuweilen auch einige männliche. Die Frucht besteht aus zwey, selten drey, unterwärts mit einander verwachsenen Kapseln, deren jede einen Flügel hat, und einen rundlichen Saamen enthält. In Deutschland findet man drey wildwachsende Arten, als:

1) **Den kleinen deutschen Ahornbaum, Masholder, Maßeler, Epeler, Ephorn, Apler, Appeldörm, Meweller, Weißeper, Eren, Rappeltrin, Wasserhülse, Wasseralpen, Agerlbaum, Gaißbaum, Binnbaum, Weißlöber, Leimahre, Steinähre, Witneber, Milchbaum, Schwepstockholz.** Acer campestre Linn. Wächst in Heiden und Wäldern, ist bisweilen kaum Mannshoch und Strauchartig, erhält aber im guten Boden auch das Ansehen eines Baumes. Die gelblichte Rinde springt gemeiniglich auf, ist runzlicht und rauh anzufühlen. Die Blätter sind in Verhältniß mit den andern Arten klein und bis zur Helfte in fünf stumpfe, eingezackte Lappen zerschnitten. Die grünlichen Blumen treiben im April und May mit dem Laube zugleich aus und stellen gleichsam einen Schirm vor. Bey den Saamen stehen die Flügel nicht, wie bey den andern Arten, aufwärts, sondern mehr nach beyden Seiten ausgestreckt und werden im October reif. Man verkennet diese nutzbare Holzart in manchen Gegenden größtentheils. Die jungen schlanken Stangen sind hart und zähe. In manchen Gegenden wird jährlich eine große Menge junger Samenstämme von Eichen, Eschen und Birken zu Peitschenstöcken verwüstet. In Thüringen und Eisenach verfertiget ein eignes Handwerk geflochtene Peitschenstöcke aus diesem Ahorn, der, als

Schlagholz dazu angewendet und theuer bezahlt wird. Wegen Zähigkeit des Holzes läßt sich eine, aus dem groben zubereitete, Stange der Länge nach beynahe in zwanzig Peitschenstöcke bis an den Griff spalten, die alsdenn weiter verarbeitet und geflechten, und fast in ganz Europa verführet werden; daher es wohl der Mühe verlohne, diesen Baum forstmäßig anzubauen, zu Schlagholz einzurichten und in funfzigjährigen Umtrieb zu bringen. Bey ältern Bäumen wird das Holz, sonderlich an der Wurzel und dem Stammende schön braun und geflammt, im Kerne aber noch weit fester, da es sich denn vortreflich arbeiten läßt, und zu Flinten- und Pistolenschäften, zu eingelegter Tischlerarbeit und Tafelwerk nützlich ist. Das gerade wird zu feiner Drechslerarbeit, zu Ladestöcken, Tabackspfeifen, Dosen auch zu Ackergeräthe, Sensenstielen und anderm Nutzholze angewendet. Es schicket sich auch das Ahornholz vor allem Holz gemalen Gold und Silber darauf zu legen. Es soll in alten Zeiten das Ahornholz schön in großem Werth gewesen seyn, wie denn einige behaupten, daß das Trojanische Pferd und die kostbaren Tische der Könige und anderer großen Herren daraus verfertiget worden.

2) **Bergahorn; gemeiner weißer Ahorn, Amhorn, Arle, Ehre, Ohre, Breitlaub, Breitlöbern, Weinblatt, Busch- oder Waldescher, Steinahre, Urle, Spillenholz, Milchbaum, auch falscher Platanus.** Acer montanum, Acer pseudo-platanus Linn. Wächst gern auf Bergen und in luftigen Gegenden und wird zu einem großen starken Baume. Die Blätter sitzen auf langen rothen Stiehlen, sind dem Weinrebenlaube sehr ähnlich, in fünf ungleich ausgezackte Lappen abgetheilet, oberwärts dunkelgrün, unterwärts mit einer zarten Wolle bedecket. Sie fallen im Herbste ab. Die grünlicht gelblichten

Blumen

Blumen erscheinen im April und May. Die Staubfäden sind von besonderer Länge. Der Saame wird im October reif, dessen Flügel einwärts, wie ein Horn, gebogen sind. Die Rinde ist glatt und weißlich; die jungen Triebe haben eine hellrothe Farbe. Das Holz von dreyßig- bis sechszigjährigen Stämmen ist weiß und zähe, läßt sich wohl und spiegelglatt bearbeiten, und nimmt, wenn es nicht in lockerm schwammichten Boden gewachsen ist, eine schöne Politur an, wirft sich nicht, und wird nicht leicht von Würmern angegriffen. Oftmals ist solches mit Masern durchzogen und marmoriret, deswegen man auch dieses Holz **Pfauenschwanz** zu nennen pfleget. Das starke Stammholz dienet zu Stampfwerken, Tischen, Rollen, Mulden, Tellern und andern Geräthschaften. Im Nassau-Siegenschen wird es häufig zu Löffeln verarbeitet. Die deutschen Becker gebrauchen solches am liebsten zu den Backtrögen. Die Drechsler verfertigen daraus vielerley, die Instrumentenmacher- und Bötticher gebrauchen es häufig, auch werden schöne Gewehrschäffte daraus gemacht. Man kann auch diesem Holze eine schöne Mahagonyfarbe geben. S. oben S. 37.

3) **Spitziger Ahorn, Lehne, Lenne, Löhne, Lienbaum, Leinbaum, Röster, Waldescher, Breitblatt, Breitlöbern, Leinahre, Polnischer** oder **Norwegischer Ahorn, großer Milchbaum, deutscher Salatbaum.** Acer platanoides Linn. Wächst in den Wäldern, jedoch häufiger an niedrigen feuchten Stellen, auch um die Bäche. Die glatten, glänzenden Blätter sind in fünf spitzige und spitzig eingekerbte Lappen getheilet; die Blüthe erscheinet in Büscheln zeitig vor dem Laube, und ist die größte unter den deutschen Arten. Durch die gelbliche und glatte Rinde unterscheidet sich diese Art

leichtlich von den andern. Die Saamen werden nicht alle Jahre reif. Das Holz ist nicht so fein und dichte, als von den erstern Arten, daher taugt es nicht zu Instrumenten, wird aber sonst eben so genutzet. In Ermangelung des Eschenholzes nimmt man es wegen seiner Zähigkeit und Härte zu Wagenbäumen, Karren, Pflügen, auch zu Axt- und Hammerstiehlen.

Von den ausländischen, auch bey uns im freyen Lande ausdauernden Arten ist, wegen des Holzes, nur zu bemerken

4) der **rothblühende Virginische Ahorn**, Acer rubrum Linn. Ist ein hoher Baum, mit fünffach tief getheilten, spitzigen Blättern, welche oberwärts meergrün und unterwärts weißlicht oder silberfarben sind, und daher man ihm den Namen **Silberahorn** beygeleget. Die Blätterstiehle und jungen Aeste sind hochroth. Männliche und weibliche Blumen findet man auf zwey verschiedenen Bäumen; doch hat Du Roi auch Zwitterblumen wahrgenommen. Die Bäume mit männlichen Blumen haben sehr tiefe und fast bis auf den Stiehl eingeschnittene Blätter, so, daß man solche leicht für eine besondere Art ansehen könnte. Die Adern in den Blättern werden im Herbste scharlachroth. Er wächst um Philadelphia häufig sonderlich an morastigen Stellen. Aus dem Holze werden allerley Sachen, Teller, Spinnräder und dergleichen gemacht. In Pensylvanien findet man eine Abänderung, welche besonders der **masurirte Ahorn** genennt wird, und dieser wird sehr hoch geschätzt und zu verschiedenen Arbeiten gebrauchet. Vielleicht werden auch die andern Arten als Nutzholz angewendet. Ehrhart in den Beyträgen zur Naturkunde IV. Band 79 S. empfiehlt noch den **Silberahorn**, Acer dasycarpum, wegen des gelblichen, feinadrichen, festen und harten Holzes, und weil auch dieser nordamerikanische Baum bey uns

im

im Freyen aushält. Da solche aber vor den Angeführten nichts vorzügliches liefern, will ich solche hier übergehen; diejenigen, welche zur Färberey und Zuckerbereitung angewendet werden, kommen in diesen Abschnitten vor.

Aloeholz, Calambac, Adlerholz, Paradiesholz. Da mit diesen verschiedenen Namen öfters einerley Holz beleget wird, und wie ferne einer oder der andere einer besondern Art zukomme, nicht genau zu bestimmen ist, so habe ich solche zugleich angeführet. Rumph im Herb. Amb. II. Th. 237 S. führet einen Baum, unter dem Namen, Arbor excoecans, oder **blindmachender Baum** an, und meldet, wie solcher in einem gewissen Alter ein wohlriechendes Holz, Seda genannt, liefere, welches mit dem wahren Adler- oder Paradiesholze dergestalt übereinkommt, daß es öfters dafür verkaufet werde; daher auch dieser Baum vom Linné Excoecaria Agallocha, und gemeiniglich **Adlerholzbaum** genennet worden. Kämpher aber in Amoen. 903 S. beschreibt einen ganz andern Baum, von den Japonesern Kaworiki, und von den Einwohnern in Siam Kissina genannt, dessen Holz auch erst durch das Alter einen angenehmen Geruch bekomme, indem sich alsdann ein harziger Saft an den Knorren ansetze; diese harzigen Stücke führen, wie Kämpfer meldet, den eignen Namen **Calamba**, oder **Calambak**, und werden sehr theuer verkauft, das übrige schlechte Holz behält den Namen Kissina, und wird den Europäern verkauft. Dieser Baum ist vermuthlich derjenige, welchen Loureiro in der Flora Cochinch. 327 S. unter dem Namen Aloexylum beschrieben, und gemeldet, wie das Holz weiß und geruchlos sey, seinen Geruch aber, der es kostbar machet, erst durch eine Krankheit erhalte, bey welcher die harzigen Theile an einzelnen Stellen stocken, wodurch das Ansehen des Holzes verändert wird, und der Baum

zuletzt eingehet. Houttuyn in der Natuurlyken Hist. meldet gleichfalls, Excoecaria gebe ein Holz, welches dem wahren Paradiesholze nahe komme, und nach einiger Zurichtung wirklich dafür verkaufet werde. Er versichert auch, daß wir kein anderes Aloeholz in Europa erhielten. Auch soll, nach dessen Nachricht, in Westindien ein Adler= oder Calambacholz vorkommen, welches nicht so harzicht, als dasjenige, welches in den Apotheken ist, seyn soll; es sey grünbraun, stark riechend und bitter; es werde itzt häufig von den Tischlern und Drechslern, vornehmlich zu Rosenkränzen, verbraucht. Diese Art Holz erhält man in großen Klötzen von den Inseln Solor und Timor, und wird unter dem Namen Calambour in Ludovici Kaufm. Lex. II. Th. 57 S. angeführet. Roubo führet drey Arten Aloeholz an, giebt aber von keiner neue Nachrichten. Beckmann im Naturforscher VIII. St. 239 S. bestimmt die drey Arten deutlicher. 1) Die gemeinste Art ist diejenige, welche man Calambour nennet, das Holz ist leicht, porös, harzicht, von etwas grünlicher Farbe, die sich aufs röthliche ziehet. 2) Calambac ist zart, buntfärbig, und von sehr angenehmen Geruche, es ist sehr harzicht, so, daß es im Feuer mehr zu zerschmelzen, als zu verbrennen scheinet. Dieses nennet vielleicht Martini im Wörterbuche edles Paradies= oder Aloeholz. 3) Bois d' Aigle, oder Agallachum Sauvage, ist feste, schwer, hat kleine Gruben, ist rothbraun und wohlriechend, und vermuthlich beym Martini das Adler= oder Paradiesholz, Lignum Sanctae crucis. Berri in der Beschreib. von Cochinchina (Berlin. Samml. von Reisebeschreib. VI. B. 286 S.) schreibt: Das Holz, wenn es jung ist, nennet man es Adlerholz, ist es älter, so heißt es Cambala. Das letztere ist sehr kostbar, auf der Stelle, wo es gefunden wird, kostet das Pfund fünf Ducaten, in den Seehäfen

aber,

aber, wo es zu Schiffe hinkömmt, ist der Preis sechzehn Ducaten, auf der Insel Japan kostet das Pfund zweyhundert Ducaten. Die Japaneser brauchen es zu Pfeilern, und die Indianischen Bramanen machen ihre Grabpfähle davon.

Amaranthenholz. S. Mahagonyholz.

Amourette. Roubo führet dieses Holz an und sagt, es sey ein schweres, hartes, festes Holz, gelblich, doch etwas röthlich, mit braunrothen Adern. Er hält es für dasjenige, was Benoit fin genannt wird, und in großen Stücken aus den Antillen kömmt. S. Martini Wörterb. II. 409.

Animebaum. S. Heuschreckenbaum.

Anisholz, oder auch **Anilholz.** Ludov. Kaufm. Lex. I. 719. Wird aus Indien in großen Stücken gebracht, ist grau von Farbe, und hat einen fast Anisartigen Geruch. Ob dieses wirklich von der Pflanze abstamme, von welcher man den Sternanis erhält, oder ob es nur den Namen vom Geruche habe, ist nicht zu bestimmen. Es dienet zur eingelegten Arbeit, doch gebrauchen es die Tischler selten, und bedienen sich lieber des grau gebeitzten Ahornholzes. S. auch Avocatbaum.

Anschelyckenbaum. Ein großer Indianischer Baum, woraus ganze Fahrzeuge gemacht werden können. Das Holz ist schön gelb und hart, wird von den Würmern nicht beschädiget, und dienet zu Bretern und Tischlerarbeit. Die Frucht ist gelb, stachlicht, und hat einen ekelhaften Geschmack. Ludovici II. Th. 727 S.

Apfelbaum. Pyrus malus Linn. Alle Sorten der Aepfelbäume sind Abstämmlinge entweder von dem sogenannten **Holzapfelbaum, Höltgen, Hölkenbaum,** Malus sylvestris C. B. P. oder auch, wie Gleditsch

ditsch behauptet, von dem Johannisapfel, Malus pumila, quae potius frutex C. B. Da aber der letzte immer nur einen niedrigen Strauch vorstellet, und dessen Holz nicht nützlich gebrauchet werden kann, so verdienet nur der erste hier aufgezeichnet zu werden. Es wächst solcher in niedrigen, feuchten, schattichten Wäldern. Die Rinde ist etwas zäher und dichter, als bey denen davon abstammenden Spielarten; an jungen Zweigen grau und stachlicht, an alten und an den Stämmen schwärzlich und etwas geborsten. In den Wildnissen wächst solcher zwar etwas sparsam, doch erhält er eine ziemliche Höhe und Stärke, und lebet ziemlich lange. Die kurzgestielten Blätter sind eyförmig zugespitzt, flach ausgezahnt, unterwärts mit feinen Haaren besetzt, und brechen im May aus. Auch zu dieser Zeit erscheinen die Blumen, welche aus dem fünffach getheilten, stehen bleibenden Kelche, fünf rundlichen, röthlichen, großen Blumenblättern, neunzehn bis fünf und zwanzig Staubfäden und fünf Griffeln bestehen. Der Apfel ist in fünf knorplichte Fächer abgetheilet, und enthält in jedem Fache einen oder zwey länglichte Saamen. Der Geschmack ist überaus herbe, und daher diese Frucht roh fast gar nicht zu genießen. Das Holz ist zähe und hart, aber doch weicher, als an dem wilden Birnbaume. Stamm und Wurzel geben ein schönes Nutz- und Schirrholz für Tischler, Drechsler, Wagner und Müller. Es werden die besten Hobel, allerhand Handgriffe, Radkämme und dergleichen daraus verfertiget und ist überhaupt nützlicher, als von denen, daraus durch die Kunst hervorgebrachten, Sorten zu gebrauchen.

Arecapalme, Catechupalme, Faufel, Pinang, Areca Catechu Linn. hat dem Wachsthume nach viel ähnliches mit der Kokospalme. Man unterscheidet solche hiervon, ohne auf die Frucht zu sehen,

leicht-

leichtlich durch die Blättchen, welche an der Kokos-palme spitzig, an der Areca aber stumpf, wie abgebissen sind. Das Holz ist weiß, langfaſericht, in der Jugend schwammicht und zähe, wird aber hernach hart und hornartig, und hat ein weißes mürbes Mark. Die Landeseinwohner verfertigen daraus verschiedene Instrumente, und nach A Costa Berichte werden daraus Ruthen bereitet, welcher man sich zum Jagen und Fangen der Krokodille bedienet.

Atlasholz, Satin-wood tree, führt Imlay in der Nachr. von den Nordamerik. Freystaaten 145 S. an, und Zimmermann setzt hinzu: dieses Holz kenne ich verarbeitet, allein ich weiß nicht, wohin es gehöret.

Avocatbaum, oder **Avogato-Lorbeer**, Laurus Persea Linn. Ist in Brasilien zu Hause, und nicht erst 1620, wie Linne angiebt, nach Europa gebracht worden, indem schon Clusius Hist. I. 2. solchen in Spanien gefunden. In Amerika wird solcher Aguacate genennet. Er gleichet, in Ansehung der Größe und der Krone, einem großen Birnbaume. Der Stamm hat ein aschgraues Holz. Die Blätter stehen ohne Ordnung, sind gestiehlt, drey Zoll lang, in der Mitte ohngefähr anderthalb Zoll breit, sehr glatt, dunkelgrün, und fallen nicht ab. Die gelbgrünlichten Blumen wachsen Büschelweise, und gleichen dem gemeinen Lorbeerbaume; sind aber alle Zwitter, und haben sechs Blumenblätter, die Frucht ist einer Pflaume ähnlich, aber viel größer, schwarz, von angenehmen Geschmacke, und enthält einen herzförmigen Saamen. Bomare und mit Ihm Schmidlin in dem Catholicon merken an, wie dieses schön aderichte Holz auch Anisholz genennet werde, welcher Name aber falsch seyn soll, wie Nicolson Hist. nat. de Domingue angezeigt.

Ob und wie solches gebrauchet werde, habe ich nicht finden können.

Bambusrohr. S. Rohr.

Baß. S. Weißholz.

Berberbeerstrauch, Berbisbeer, Berberizenstaude, Sauerdorn, Saurah, Erbselbeeren, Weinnägelein, Weinzäpfel, Weinschädling, Sauerrachdorn, Wärscherling, Essigdorn, Salsendorn, Versich, Reißelbeere, Ferresbeeren, Payselbeeren, Passelbeeren, Rebarberbeeren, Prummelbeeren. Berberis vulgaris L. Dieser Strauch wächst in den Wäldern und Heiden häufig in Deutschland, erreichet eine ziemliche Höhe, und ist an den Aesten mit spitzigen, in gedritter Zahl bey einander gestellten, Dornen besetzt. Die eyförmigen stumpfen Blätter sind am Rande fein eingekerbt, oder gleichsam mit feinen Stacheln besetzt, und gemeiniglich treiben fünfe aus einer Knospe hervor. Im May und Junius erscheinen die unterwärts hängenden Blüthträublein. An jeder Blume zählet man sechs kleine, eyförmige, gleichsam in zwo Reihen gestellte Kelche, und gleichfalls sechs gelbe, fast ähnliche Blumenblätter, an deren jedem zwey gelbliche runde Erhebungen, oder Honigbehältnisse ansitzen; von den sechs Staubfäden trägt ein jeder zwey Beutel, der Fruchtkeim trägt eine rundliche Narbe. Die Frucht ist eine kleine länglichte, rothe, oberwärts gleichsam durchstochene Beere mit zwey Saamen, welche im October reif wird. Die Vermehrung kann leicht durch die bewurzelten Nebensprossen, auch durch Absenken veranstaltet werden. Das Holz dieses Strauches wird eigentlich als Holz nicht genutzet, wenn man nicht den Stamm oder die Wurzel stärker, als gewöhnlich, haben kann. Da es aber schön gelb gefärbet ist, wird es

doch

doch von Tischlern zu eingelegter Arbeit verbrauchet. Auch die Drechsler schätzen solches. Gerade Schüsse geben gute Tabaksröhre und Spatzierstöcke von schönem gelben Ansehen.

Der noch wenig bekannte **Berbeerstrauch mit Stechpalmblättern**, Berb. Ilicifolia, welcher in Linnäi Suppl. S. 210 angeführet wird, und in Tierra del Fuego wächst, hat ein sehr elastisches Holz, und dieses wird von den Einwohnern zu den Schießbogen gebrauchet.

Bieberbaum, Regenschirmbaum, Tulpenbaum mit Lorbeerblättern. Magnolia glauca Linn. Wächst in Virginien und Carolina funfzehn bis sechzehn Fuß hoch. Die langgestiehlten Blätter sind länglichtrund, ganz, dicke, auf beyden Seiten glatt, und fallen gegen den Winter ab. Die Blume besteht aus drey grünen Kelch- und neun weißen löffelförmigen Blumenblättern, vielen Staubfäden, mit seitwärts gestellten Beuteln und vielen kurzen gewundenen Griffeln, welche der Länge nach mit der haarichten Narbe besetzt sind. Die Blumen haben einen starken angenehmen Geruch. Die Frucht ist bey der völligen Reife braunroth, und besteht aus schuppichten Saamenbehältnissen, deren jedes sich mit zwo Klappen öffnet, und einen Saamen enthält, welcher mit einer schönen rothen Haut überzogen ist, und an einem langen weißen Faden hängt. Nur aus dem Saamen, den man aus Amerika erhält, kann man diesen Baum erziehen, er wird aber selten im freyen Lande aushalten. Das Holz ist hart und zähe, verfaulet aber geschwinde, wenn es der Nässe ausgesetzet ist. Die Einwohner der amerikanischen Colonien verfertigen daraus dauerhafte Hobel und andere dergleichen Sachen.

Birke,

Birke, Betula. Gehört zu denjenigen Bäumen, welche männliche und weibliche Blumen von einander abgesondert, jedoch auf einem Stamme, tragen. Die männlichen langen, unterwärts hängenden Kätzchen bestehen aus Schuppen, jede Schuppe trägt drey Blumen und ist auf jeder Seite noch mit einer kleinen Schuppe besetzt; oder die größere Schuppe ist dreyfach getheilet. Jedes Blümchen besteht aus fünf kleinen Blättern, davon drey vorwärts, und zwey seitwärts sitzen und drey oder vier Staubfäden. Die weiblichen Kätzchen sind kürzer, stehen aufgerichtet und bestehen gleichfalls aus zackichen Schuppen, deren jede zwey kleine Fruchtkeime und auf jeden zwey Griffel zeiget. Die Frucht ist ein Zapfen, unter dessen Schuppen kleine geflügelte Saamen liegen. Von den Arten sind zu bemerken:

1) Die **gemeine weiße Birke, Birkenbaum, Maye, Wunne-** oder **Wonnebaum.** Betula alba Linn. Wächst allenthalben in Deutschland und erreichet ihre Vollkommenheit schnell, gehet aber auch bald wieder ein, verlanget daher die gehörige Zeit, höchstens vierzig Jahre, zu ihrer Benutzung als Holz. Die Rinde der Aeste ist glatt, braun, weiß punctirt, an den jungen Stämmen auch glatt, weiß, glänzend, bey den alten höckericht. Die Blätter brechen im Frühjahre zeitig hervor, die Blüthkätzchen aber erscheinen noch eher und sind im April zugegen. Die Blätter sind herzförmig, oder fast dreyeckicht, spitzig, sägförmig eingezackt, hellgrün, glatt und glänzend. Der Saame wird im Sept. u. Oct. reif. Man pflegt diese gemeine Birke in **Wasser-** oder **Rothbirke**, bey welcher die Aeste mehr aufwärts stehen, und in die **Hangel-** oder **Mutterbirke**, auch in **Früh-** und **Spätbirke** einzutheilen. Diese Eintheilung aber ist zufällig und das Herunterhangen der Aeste bey der Hangelbirke

birke macht keine besondere Art aus. Die **Brockenbirke** Betula pumila Broccemb. C. B. P. ist auch nur eine Abänderung mit kleinen, dunkelgrünen, weniger glänzenden, und auf der untern Seite mehr rostfärbig grünen Blättern; sie bleibt immer ein niedriger nicht über zwey Fuß hoher Strauch. Die aus dem, im Herbste ausgestreuten, Saamen erwachsenen Stöcke treiben schnell in die Höhe, und so lange sie noch jung sind und weiße Rinde haben, lassen sie sich sicher und leicht verpflanzen, welches aber nachher öfters fehlschlägt. Es gedeihet solche auch auf dem schlechtesten und sandigen Boden. Die Birke wird wegen des Nutzholzes hochgeschätzet, nur soll solches nicht lange in freyer Luft liegen, weil es leicht stocket und nachher von geringerm Gebrauche ist; daher soll man es nicht lange in der Rinde, noch auch in großen Haufen und an feuchten Oertern liegen lassen, sondern es bald spalten und an einem trocknen luftigen Ort aufbewahren. Es ist solches auch in kältern Ländern ungleich fester, als in wärmern, welches Du Hamel bey Vergleichung der Französischen u. Schwedischen Birken wahrgenommen. Unter den Nutzhölzern verdienet die Birke einen wichtigen Platz. Es ist solches hart, zähe, läßt sich am obern Ende gut spalten und bearbeiten. Das untere Stammende ist allezeit an und vor sich härter, auch schwerspaltiger, als das Zopfende. Die Sieb- und Korbmacher, Böttcher, Drechsler und Tischler gebrauchen es gerne; in Ermangelung eines härtern Holzes ist es zu Radzähnen und Drillingen brauchbar, besonders wenn man diese mit heißem Talke tränkt, ehe man sie einsetzet. Die Wagner haben es zu vieler Arbeit nöthig. Die Deichseln und Leiterbäume werden davon gemacht, auch zu Pflugarbeiten ist es nützlich. So werden auch Sättel, Stühle, Mulden daraus gemacht. Die sogenannte **Maserbirke**, welche von

der Wurzel an einige Ellen hoch eine grobe höckerichte Rinde hat, und auf hohen Hügeln wächst, kann bey Hammerwerken genutzet werden, und von den Masern macht man Schäfte zu Flinten, Pistolen, Messerhefte, Stockknöpfe, Dosen und Pfeifenköpfe. Die Tischler bedienen sich dieser Masern gerne zu der eingelegten Arbeit, welche wegen ihrer Schönheit vor vielen Ostindischen Holzarten den Vorzug haben. In Sibirien macht man daraus feine, und wie Papier dünne, durchsichtige Schüsseln, Löffel und dergl. Ja die Drechsler wissen daselbst mit den Masern so wirthschaftlich umzugehen, daß sie ein Gefäß aus dem andern drehen und die abgehenden Spähne zu Auslegung kleiner Kästchen anwenden. Gemasertes Holz kann man auch durch die Kunst hervorbringen, wenn man an einer gut gewachsenen Birke in der Rinde, in der Form dessen, was man haben will, einen Rand ablöset; innerhalb einiger Jahre masert sich das Holz um den geschälten Rand, und man kann diesen Maser ohne Beschädigung des Baumes aushauen. S. Kalm von der Birke in Schrebers neuen Cam. Schrift: VIII. Th. 169 S. Die zarten zähen Stücke des reinen Holzes benutzen die Fleischer zu Speilhölzern, und die Holzschuhmacher die dicken Stämme zu Klumpen. Aus dem Reisige werden die Besen verfertiget. Die Wurzeln kriechen in der Dicke von einer Federspuhle dreyßig und mehr Schuh lang unter der Oberfläche hin, und wenn man sie an dem einen Ende aufhebt, kann man sie allmählich der ganzen Länge nach aus der Erde ziehen, und hieraus pflegt man in einigen Gegenden Körbe zu verfertigen. Die Rinde besteht aus verschiedenen Lagen; ein dünner, weißer, zäher Bast macht die äußere Bedeckung aus, unter dieser befindet sich eine etwas stärkere, welche sich leicht absondert, und oberwärts weiß, unten röthlich ist, und auf diese folget noch eine an-

dere ¼ Zoll dicke, rothbräunliche holzige Rinde. Die äußerliche weiße Rinde ist beynahe unverweslich, sie dauert zum wenigsten sehr lange, und oft verfaulet das Holz, wenn diese noch frisch und gut ist. Solche wird auch einigemal an den Bäumen wieder aufs neue wachsen, wenn sie nur mit Vorsicht abgeschälet worden. Diese nimmt in Norwegen und Schweden der arme Mann zu Bedeckung seines Hauses, weil sie nicht allein der Fäulniß lange widersteht, sondern auch keine Feuchtigkeit durchläßt. Und wegen dieser guten Eigenschaft wird sie auch an vielen Oertern zu Bedeckung der Balkenköpfe an den äußern Seiten der Häuser und zu Ausfüllung des Raumes zwischen den Balken und den darüber gelegten Bretern bey Brücken genommen. S. Fabricius Reise nach Norwegen 181 S. In Nordamerika machen die dasigen Franzosen und Indianer aus der Birkenhaut Decken oder Matten, die sie auf Reisen über ihre Pelze und andere Waaren decken, die nicht naß werden sollen. Die Hirten machen sich davon starkschallende Hörner, mit welchen sie ihr Vieh zusammenrufen. In Sibirien werden daraus Gefäße gemacht, worein ein Boden von Fichtenholze gesetzet ist, welche keine Feuchtigkeit durchlassen, so, daß man darinnen Gurken einmacht, und Bier stehen läßt. Die Lappen und Finnen wissen die Rinde in schmale, mehr als klafterlange Riemen sehr behende abzuziehen, und aus diesen bandähnlichen Streifen machen und flechten sie sich Schuhe und Körbe, welche wie gewebt aussehen, auch Stricke, Teller, Kellen, Schachteln, besonders verfertigen sie aus der feinen Rinde runde, mit Fäden von Bley überzogene, Dosen mit vieler Geschicklichkeit. In Frankreich macht man daraus Stricke, und in ältern Zeiten diente die inwendige zarte Seite anstatt des gewöhnlichen Papiers. In der Schweiz macht man durch ein besonderes Zusammenrollen Fa-

ckeln,

ckeln, welche sehr gut brennen. Die Birke ist auch nützlich zu Kohlen, und zum Lohgerben zu gebrauchen, und aus dem Birkenwasser bereitet man eine Art Wein. S. Gährungs- Loh- und Kohlenmaterialien. Von den ausländischen Birkenarten ist noch anzumerken:

2) Die Nordamerikanische zähe Birke, Betula lenta Linn. Diese wächst in Canada und Virginien, und unterscheidet sich von der unsrigen durch die mehr herzförmigen, ausgezackten, in eine längere Spitze auslaufenden, etwas größern und rauhern Blätter. Sie wächst schnell und gerade in die Höhe, und ist in ihren Aesten vorzüglich biegsam. Die Amerikaner verfertigen aus der Rinde Kähne, welche sie Piroguen nennen, lange dauern, und leicht zu regieren sind.

3) Die Zwergbirke, Betula nana Linn. Wächst auf den hohen lappländischen Gebirgen, auch an sumpfigen Oertern in Schweden und Rußland. Aus der feinen haarartigen Wurzel wissen die Lappen sehr schöne Decken zu verfertigen.

4) Die Nordamerikanische niedrige Birke, Betula pumila Linn. Wird öfters mit der Zwergbirke verwechselt, sie ist aber im Wuchse und an allen Theilen größer. Beyde Flächen der Blätter sind wollicht. Die Wurzel ist von hochrother Farbe, und daher zu eingelegter Arbeit nützlich.

Birnbaum, die Holzbirne, wilde Birne, Knötelbaum, Koddenbaum, Höltgen, Hutzeln, Oeder, Pyrus sylvestris, Pyraster, ist höchstwahrscheinlich die einzige Stammart, von welcher alle übrige entstanden sind, auch unter den wilden Obstarten in den mehresten Gegenden die gemeinste, und wächst sowohl im guten, als schlechten Boden. Der Baum wird hoch und stark und ist mit Stacheln hin und wieder besetzt; die Blätter sind eyförmig länglicht, glatt,

am

am Rande flach gezahnt; die Blumen stellen gleichsam einen Schirm vor, und jede ruhet auf einem langen Stiehle. Blume und Frucht haben viel ähnliches mit dem Apfel, daher auch beyde von den Kräuterlehrern als eine Gattung vereiniget werden. Bey der Birne gehet die Frucht gegen den Stiehl spitzig zu, bey dem Apfel aber ist solche um den Stiehl vertieft und die Blumen sind bey den Aepfeln größer und röthlich, bey den Birnen kleiner und weiß. Das Holz von dem wilden Birnbaume ist härter und brauchbarer, als bey den Gartenbirnen; der Stamm von ausgewachsenen Bäumen hat rothes, oder rothgelbes Holz; es läßt sich wie Ebenholz schwarz beitzen. Die Drechsler suchen es häufig. Es dient zu allerhand mechanischen Instrumenten, und da das Buchsbaumholz in hiesigen Gegenden theuer ist, so wird statt dessen das Birnbaumholz zu Druckerformen und Modellen angewendet, weil es vorzüglich dichte ist, und nicht so leicht ausspringt. Zu Racketenstöcken wird es für das beste Holz gehalten.

Bonde, ein afrikanischer Baum in der Landschaft Quojaberecoma, welcher an Höhe alle Bäume übertreffen, und in der Dicke kaum von sechs bis sieben Menschen zu umklaftern seyn soll. Mit dem Holze, welches weich ist, wird großer Handel zum Schiffbau getrieben, und die Aeste, welche bald Wurzeln schlagen, dienen zu Zäunen. Ludovici I. 1946.

Gemeines kriechendes Brennkraut, gemeine **Waldrebe, Rebbinde, Lynen, Nyelen.** Clematis Vitalba Linn. Wächst um die Zäune, und klettert mit seinen schwachen Aesten an diese und die nahstehenden Pflanzen in die Höhe. Alle Blätter sind gefiedert, und die Blättchen herzförmig, unordentlich ausgezackt, selten völlig ganz. Die Blüthe besteht aus vier einander ähnlichen Blumenblättern,

ohne Kelch, vielen Staubfäden mit seitwärts angelegten Beuteln, und vielen Fruchtkeimen, deren jeder sich mit einem dünnen langen Griffel mit einfacher Narbe endiget. Die vielen nackenden, länglichtrunden Saamen sind mit dem Griffel besetzt Die Reben sind lang, zähe, und geben feine Reifen und Bänder; die Hauptreben erlangen an dem untersten Ende einige Stärke, und das Holz davon wird gebeitzt und ungebeitzt zu eingelegter Arbeit gebraucht. Das Ansehen ist schön, der Splint gelb, und der Kern dunkel- oder braunroth gestreift. Besonders zeigt es, quer durchschnitten, wenn man mehrere Stücke zusammenfügt, recht saubre regelmäßige sechsblätterige fedrige Rosen, wie Walther von Holzarten S. 81 berichtet.

Von dem kriechenden scharfen Brennkraute, Rebbinden, Lienen, Bettlerskraute, Clematis Flammula L. welches gleichfalls um die Zäune auch in den Wäldern wächst, und unterwärts gefiederte, oberwärts aber einfache lanzenförmige Blätter und weiße Blumen trägt, schreibet Borkhausen von Holzarten 338 S. die zähen Reben dienen statt der Weiden zum Binden und zu Reifen an kleinen Gefäßen. Aus den dicken Stengeln macht man Stöcke, welche denen vom Spanischen Rohr nahe kommen.

Brodbaum, Artocarpus. Hier bemerke ich nur, wie das Holz von den Südländern zu Kähnen, Pfosten, kleinen Schemmeln, Schüsseln und dergleichen gebrauchet werde. In Amboina pflegt man Trommeln daraus zu machen, weil es gut klingt, und sehr leichte ist; mehreres s. bey den Mehlmaterialien.

Buche. Diesen Namen führen zwey ganz verschiedene Bäume, und daher pflegt man zum Unterschiede den einen **Rothbuche**, den andern **Weißbuche** zu nennen.

Die

Die Rothbuche heißt auch schlechtweg Buche, Bucke, oder Buchbaum, Mastbuche, Winterbuche, Sommerbuche, Bergbuche, Thalbuche, Tragebuche, Rauschbuche, Fagus sylvatica Linn. Von diesem starken, hohen, dichtbelaubten Baume trifft man in Europa und Canada ganze Wälder an. Die glatte Rinde ist bey jungen Stämmen graulichtgrün, bey den ältern aschfarbig und weiß. Die Blätter sind eyförmig, am Rande ausgezahnt, glänzendgrün; die Blumen brechen im May hervor. Man findet männliche und weibliche auf einem Stamme. Die männlichen stehen in runden Knöpfchen bey einander, und der glockenförmige, fünf- oder sechsfach getheilte Kelch enthält acht bis zwölf Staubfäden. Von den weiblichen umgiebt eine einblättrige, vierfach eingezackte Hülle zwey oder drey Blumen, deren jede einen kleinen eingekerbten Kelch und dreyspaltigen Griffel zeiget. Der vergrößerte und nunmehr mit Stacheln besetzte Kelch stellet die Fruchthülse vor, und enthält in vier Fächern vier dreyeckichte, braune, glatte Saamen oder Nüsse. Burgsdorff Forsthandlung I. 142. eignet der Frucht vier Klappen und zwey Saamen zu. Man nennet solche Bucheckern. Diese sind im Herbste reif. Das Holz ist feste und schwer, bald weiß, bald braun, und deswegen hat man zwo Arten angenommen, und die eine die weiße oder Bergbuche, die andere die rothe oder Thalbuche genennet; Ellis aber versichert, daß diejenigen Bäume weißes Holz haben, welche am äußersten Rande der Gehege, mithin frey an der Luft stehen, diejenigen aber, so mitten im Walde und Schatten sich befinden, braunes Holz erhielten. Es ist auch bekannt, daß die Bäume, so an trocknen erhabnen Orten wachsen, weißes, die aber an abhängigen feuchten stehen, braunes Holz haben. Am besten pflanzet man die Buche durch den Saamen fort,

der im Herbste gesammlet, den Winter über im Sande verwahret, und im Frühjahre in die Erde gebracht wird, oder sich selbst ausstreuet. Die jungen Pflanzen leiden von dem Froste gar öfters, und es geht die Frucht einer jährigen Arbeit bey dem allerschönsten Ansehen zuweilen in einer Nacht verlohren. Verschiedene Arten, wie man die Aussaat unternehmen kann, kann man beym Du Roi auch im Forstmagaz. 2tem Bande S. 6 u. f. nachlesen. Der schicklichste Boden hierzu ist ein leichter und schattichter, deswegen man die besten Buchenwälder gegen Morgen oder Mitternacht antrifft; im sumpfigen Erdreiche gedeihen sie nicht wohl, und im gar zu trocknen und steinichten Boden wird das Holz zwar härter und weißer, bleibt aber im Wuchse langsamer, knorriger und ästiger. In den ersten zwanzig Jahren ist der Wuchs langsam, hernach aber und bis in das hundert und zwanzigste Jahr nimmt solche jährlich in ihrem Umfange und in ihrer Höhe nach einem beständig steigenden Verhältnisse mehr zu, und alsdann soll sie ihre Vollkommenheit erreichet haben. Man giebt für ein Zeichen eines gesunden und lebhaften Baumes an, wenn die jungen Aeste unter sich hangen. Diejenigen, so zu ihrer Arbeit das Buchenholz spalten, schätzen diejenigen Bäume hoch, die an ihren Stammenden der Länge nach Rippen oder Erhebungen haben, welche sehr lange Schraubenlinien bilden. Bäume, deren Rinde auf der einen Seite braunroth ist, hält man für die schlechtesten. An der Buche pflegen öfterer, als an andern Bäumen, die Blätter mitten im Sommer zu verwelken und zu verdorren; welches kleine Würmer, woraus ein schwarzer hüpfender Rüsselkäfer, Curculeus Fagi, wird, und sich zwischen den Häutchen der Blätter aufhält, verursachen. Ferner fault das Holz leichtlich, wenn man es abwechselnd der Trockenheit und Nässe aussetzt, wie es denn auch fast vor allem andern

von

von Würmern leichtlich angegriffen wird. Man hat sich daher bemühet, Mittel zu Erhaltung dieses ausfindig zu machen. Die Engländer haben das beste angegeben. Man fällt die Bäume etwa 14 Tage vor Pfingsten, zu welcher Zeit der Saft am flüchtigsten ist. Ein solcher abgehauener Stamm wird auf der Stelle in Planken oder Breter zerschnitten, und diese ins Wasser geleget, worinnen sie vier bis sechs Wochen bleiben müssen; nachher werden sie herausgenommen, durch angebranntes Stroh, Hobelspäne und nasse Reiser so lange geräuchert, bis sie eine dünne schwarze Rinde bekommen und völlig ausgetrocknet sind, ehe man sie gebrauchen will. Der Saft ist durch dieses Verfahren verzehret, und der noch übrige so bitter gemacht, daß ihn kein Wurm vertragen kann. Die Müller pflegen das Holz einige Zeit in die Rauchkammern zu legen. Gleichen Vortheil erhält man durch die Dampfmaschinen. S. oben S. 30. Die Buchenstämme bersten auch der Länge nach auf, oder sie werden eisklüftig, auch mehr unten, als oben her abständig, daher soll man auf den Fuß des Stammes sehen, wenn man die fernere Dauer und Güte des Holzes beurtheilen will. Die Buche empfiehlt sich wegen mancherley Nutzungen. Das Holz dauert im Wasser, wenn keine Luft dazu kommen kann, und wird deswegen zum Mühlbau angewendet; wie denn auch die Kiele und die unter das Wasser kommenden Planken von diesem Holze bey jeder Marine schätzbar sind. Es dienet ferner zu verschiedenen Arten des hölzernen Hausgeräthes, zu Tischen, Tellern, Schrauben, Rollen, Walzen, Stampfen, Pressen, Axt- und Spadestiehlen u. s. f. Auch werden aus jungen starken Stämmen gute Trag- und Schwungbäume zu Kutschen, Felgen zu Rädern, Achsen, Deichselstangen, Schlittenbäumen, auch wohl zu Sparren und Latten verarbeitet. Du Hamel in der

Abh. von Bäumen I. Th. 168 S. giebt eine Art an, wie man aus diesem Holze in Frankreich schöne Messerhefte verfertiget, welche hart und von einer angenehmen Farbe sind. Es dienet auch das Holz vor vielen andern zu den hölzernen Schuhen. Die Breter können auch zu Fußböden gebrauchet werden, man muß aber, um das Werfen zu verhindern, den Stamm zuerst der Länge nach in zween gleiche Theile sägen, und nachher jeden Theil der Länge nach, aber in der entgegengesetzten Richtung überzwerg zerschneiden. Büchenblätter nennt man kleine sehr dünne Bretlein vom Buchenholze, woraus die Scheiden zu Degen, Bajonetten und anderm Gewehre gemacht, und von den Schwerdfegern überzogen werden. In Gegenden, wo es viele Buchen giebt, bedienet man sich des Holzes auch zu Spähnen zum Brennen. Wenn man solche statt Licht brennen will, so werden sie kaum einen halben Zoll breit geschließen. Ehedem schnitte man dergleichen mit dem Messer, da aber dieses zu langsam gieng, erfand man einen Hobel, auf welchem drey Menschen in einer Stunde so viel schneiden, als man in sechs Wochen in einem Hause kaum verbrauchen kann. Auf diesem Hobel können alle Holzarten geschnitten werden. Der Buchenspahn ist zum Brennen der beste, weil er fast gar nicht raucht und sehr gut fortbrennet. Leonhardi Naturg. II. B. 858 S. Von anderm nützlichen Gebrauche s. Wein- und Oel-Materialien. — Hier kann noch angemerket werden, daß in England die trocknen Blätter zu Matratzen gebrauchet, und diese den Strohmatratzen vorgezogen werden.

Die Nordamerikanische Rothbuche, Fagus americana, hält man für eine besondere Art, hat aber vor der unsrigen keinen Vorzug. Das Holz ist hart, läßt sich aber nicht gut spalten, und wird weniger genutzet.

Die

Die **Hagbuche**, oder **Hainbuche**. Carpinus, trägt gleichfalls männliche und weibliche Blumen auf einem Stamm. Die männlichen brechen aus den Blätterknospen hervor, und das Kätzchen bestehet aus locker übereinander gelegten Schuppen, deren jede viele, gemeiniglich zehen Staubfäden mit zweyklappigen Beuteln bedeckt. Die weiblichen stellen gleichfalls ein schuppiges kürzeres Kätzchen vor, unter jeder Schuppe liegt eine Blume, diese bestehet aus dem sechsfach getheilten Kelche, wovon aber zwey Einschnitte größer, als die übrigen sind, und zwey langen Griffeln mit einfacher Narbe. Diese Schuppen werden nach und nach größer, und jede bedeckt eine eyförmige, eckichte Nuß mit einem weißlichen Kerne. Die innländische Art heißt:

Die **Hainbuche, Weißbuche, Wittbuche, Hagebuche, Steinbuche, Rauchbuche, Zwergbuche, Hornraubuche, Hornbaum, Rollholz, Flegelholz,** Carpinus betulus Linn. Wächst überall in Europa, auch in dem nordlichen America. Der Stamm ist selten rund, sondern gemeiniglich mit Ribben und Hökern versehen, die äußere Rinde grau und glatt, die Blätter sind eyförmig, zugespitzt, ausgezahnt, hellgrün, sie werden im Herbst auf dem Baume trocken und fallen gemeiniglich erst im folgenden Frühjahre ab. Die Schuppen bey den männlichen Blüthen sind rundlich, grau, an der Spitze röthlich und am Rande haaricht; bey den weiblichen mehr pfeilförmig und gleichfalls haaricht. Die Frucht stellet gleichsam einen Zapfen vor und das dreyeckichte Saamenkorn liegt unter einem platten, schmalen, dreyspitzigen Blatte. Es wächst dieser Baum ziemlich geschwinde, auch in den dürresten Gegenden, jedoch besser in einem guten etwas feuchten Boden; soll solcher aber als Nutzholz dienen, so erfordert es lange Zeit, ehe solcher hinlängliche Stärke erreichet. Die

Fortpflanzung geschiehet am besten durch den Saamen, welcher in den Holzungen unter hohen Bäumen von selbst hervorkömmt. Will man solchen aussäen, soll es sogleich im Herbste geschehen, weil der Saame erst im zweyten Jahre aufgehen würde, wenn man dieses ihm Frühjahre thun wollte. Die jungen Stämme kann man leicht verpflanzen, wie denn die Hecken öfters davon gemacht werden. Das harte und zähe Holz von hundert und funfzigjährigen Bäumen ist ein vortrefliches Werkholz zum Mühlen- und Maschinenbau, dienet zu Kämmen in den Mühlrädern, zu Getrieben und Trillingen in den Mühlen, zu Kloben, Rollen, Axtstiehlen, Dreschflegeln, ingleichen zu Stellmacher- Drechsler- und Bildhauerarbeiten. Die Späne der Buchbinder sind gemeiniglich auch davon gemacht. Dreyßigjähriges Schlagholz giebt schon lange, starke Stangen, welche verschiednes Stellmacherholz, Spinnrettel, Klapperstäbe geben. Der Kern reifer gesunder Stämme, besonders von dem untern Ende, ist schön braun gestreift, und kommt in der Härte und Bearbeitung dem Ebenholze fast gleich.

Von den ausländischen Arten ist zu bemerken:

Die **Hopfenhagbuche.** Carpinus Ostrya Linn. Italien und Virginien sind ihr Vaterland, wächst aber auch in Crain an den Ufern der Flüsse. Die jungen Zweige sind rauh, die Blätter etwas größer, als bey der vorigen Art, auch feiner ausgezahnt, und fallen zu gewöhnlicher Zeit im Herbste ab. Bey der männlichen Blüthe zählt man öfters über sechszehen Staubfäden. Die weiblichen weichen von der vorigen sehr ab, daher haben einige Kräuterlehrer auch eine besondre Gattung aus diesem Baume gemacht; es sind nämlich selbige gleichsam dem Hopfen ähnlich, stellen einen runden gelben Kegel vor, und bestehen aus aufgeblasenen, seitwärts

wärts wie ein Beutel geschlossenen und unterwärts haarichten Schuppen, deren jede einen Fruchtkeim mit zwey Griffeln enthält, und dieses häutige Saamenbehältniß theilet sich in zwey Fächer, worinnen die Saamen liegen. Es soll diese Art geschwinder als die gemeine wachsen, auch viel bräuner Holz als diese haben; es kann dieses, wie von der gemeinen, genutzt werden, und Kalm meldet, wie die Canadier an den Mühlrädern die Zähne an dem Kammrade und die Stöcke in dem Trillinge daraus verfertigen, und Du Hamel berichtet, wie daraus die Räder in den Flaschenzügen auf den Schiffen gemacht würden. Die **Virginische und Morgenländische Hagebuche** liefern auch nutzbares Holz. In Canada wird dieses Holz Bois dur, hartes Holz, genannt.

Buchs- oder Buxbaum, Buxus. Es giebt hochstämmigen und Zwergbuchsbaum; ersterer ist die Mutter des letztern, obgleich Miller im Gart. Lex. beyde als verschiedene Arten angenommen, und den hochstämmigen durch die eyförmigen, den niedrigen aber durch die runden Blätter unterschieden hat. Als Nutzholz taugt nur der hochstämmige. In Piemont, Savoyen, Corsica und Spanien wächst dieser wild; hat eyförmige, völlig ganze, oder gleichsam mit Knorpel eingefaßte, immergrünende, dicke, glänzende, einander gegen über gestellte Blätter. Männliche und weibliche Blumen sitzen auf einem Stamme, und gemeiniglich bey einander, sie erscheinen im April. Die männliche bestehet aus den drey rundlichen Kelch- und zwey fast ähnlichen, aber größern und weißgelblichten Blumenblättern und vier Staubfäden; die weiblichen haben vier Kelch- und drey Blumenblätter und einen Fruchtkeim mit drey Griffeln. Die Frucht ist mit den Griffeln noch besetzt, öfnet sich mit drey Klappen, zeiget drey Fächer und

und in jedem Fache liegen zwey dreyeckichte Saamen. Man vermehret diesen aus dem Saamen, auch durch Ablegen und Schnittlinge; dauert zwar bey uns im freyen Lande, leidet jedoch bey großer Kälte auch leicht Schaden. Das Holz ist gelb, hart, feste und, wie die gleichgefärbte Wurzel, so schwer, daß es im Wasser untersinket. Das beste wird aus Spanien und Smyrna zu uns gebracht. Das in andern Ländern erzeugte soll als Nutzholz nicht taugen, es soll auch zuweilen Holunderholz untergeschoben werden. Viele Handwerker verarbeiten solches gerne, sonderlich wird es zu verschiedenen Instrumenten, als Hautbois, Flöten und dergl. gebraucht. In Paris werden alle Kämme daraus gemacht und dergleichen sollen jährlich für 10000 Livres nach Spanien gehen. Auch in Rußland werden Kämme daraus bereitet und diese mit einem rothen Firniß überzogen in den Haaren getragen. Daubenton meldet, wie man in St. Claude in Franche Comté den daselbst häufig wachsenden Buchsbaum öfters abschneide, worauf sich an demselben Auswüchse von sehr großer Festigkeit bildeten, die von den Drechslern und Tischlern zu eingelegten feinen Arbeiten gebrauchet würden. Nach der Politur hat dergleichen Holz die feinsten angenehmsten Adern. S. Mem. d' Agriculture d' Economie rurale 1786. die Cistercienser zu la Trappe gebrauchen Löffel und Gabeln von diesem Holze. S. Wolkmann Reise durch Frankr. II. Th. 168 und 351 S. Geraspeltes Buchsbaumholz verkauft man in Nürnberg und andern Oertern zu Streusande. Funke Naturgesch. II. B. 752 S.

Calabassenbaum, Calbaschbaum, Kürbisbaum. Cujete. Crescentia Cujate L. Wächst in Brasilien, auch Virginien, erreichet wohl dreyßig Schuh Höhe, hat am Stamme eine weißliche Rinde, und

und an den Aesten lange, an beyden Enden spitzige, hellgrüne Blätter, braungestreifte und gefleckte Blumen, deren abfallender Kelch in zwey rundliche und die krumme Röhre des Blumenblattes in fünf ungleiche Einschnitte getheilet ist, diese umgeben zwey kurze und zwey längere Staubfäden und einen Griffel mit scheibenförmiger gespaltener Narbe. Die Frucht enthält unter der harten Schale ein fleischiges Wesen und viele herzförmige, zweyfächerichte Saamen. Die Größe der Frucht ist sehr verschieden, manchmal nur einen Zoll, ein andermal einen Fuß lang. Unter der äußerlichen grünlichtgelben Haut liegt eine harte, hölzerne Schale, und diese dienet den Amerikanern zu mancherley Gebrauche; sie machen daraus Trink- und andere Geschirre, in welchen, wie Jacquin Stirp. Amer. hist. 175 S. berichtet, man sicher Wasser sieden kann. Besonders sind sie sehr gut, Saamen, von Pflanzen, die man über das Meer verschicken will, darinnen zu verwahren, denn sie halten sich darinnen ungemein gut. Um Gefäße daraus zu machen, läßt man sie erst recht gut trocknen, hernach gräbt man die Saamen nebst der fleischigen Ausfüllung, worinnen diese stecken, heraus und schabt die Schaale inwendig recht glatt ab. Einige pflegen die äußere Schaale, ehe die Frucht noch geöffnet wird, etwas zu schaben, hierauf zu trocknen, und auszugraben, davon werden sie knochenhart. Wenn sie gekocht werden, ehe man Gebrauch davon macht, werden sie noch stärker und härter; man kann sie auch bisweilen abwaschen, da sie denn ihre weiße Farbe unverändert behalten. S. Kalms Reisebeschreib. II. B. 489 S. aus den kleinen Früchten macht man Schröpfköpfe und aus den großen eine Art von Cythern. S. Sitten der Wilden in Amerika II. Th. 146. S. Auch bey der Taufe der Negern gebrauchen die Missionaire Schalen von dieser Frucht. S. Oldendorps Gesch. der

Mission.

Mission. I. Th. 196 S. Das Holz dieses Baumes ist weiß und zähe, wie Jacquin meldet, und hart und glatt wie Miller vorgiebet, und wird insgemein zu Sätteln, Stühlen und dergl. gebrauchet. Die andere Art, welche **Kürbisbaum** genennet wird, Cresc. cucurbitifera L. trägt eine Frucht, deren Schaale dünne und zerbrechlich ist und daher nicht genutzt werden kann, das Holz aber soll sehr brauchbar seyn. Calabassienbaum wird auch der Affenbrodbaum genennet.

Camaschenholz führet Thunberg in der Reisebeschr. I. B. 153 S. unter diesem Namen an, und meldet nur, wie dieses eine sehr harte Holzart sey und zu Leisten an Schränken und andern Meublen gebrauchet werde.

Campherbaum, Laurus Camphora L. Loureiro Fl. Cochinch. 306 S. meldet, wie das Holz davon zwar nicht schöne aber sehr dauerhaft sey, und empfiehlet solches zu Schränken, weil die weißen Ameisen und andere Insecten weder solche, noch die darinn aufbewahrten Sachen beschädigen; indem ihnen der Geruch zuwider ist.

Camuneng, wird in Ostindien derjenige Strauch genennet, welchen Rumph Herb. V. 26. unter dem Namen Camunium beschrieben und beym Linne Chalcas paniculata heißet. Der in Amboina wächst, wird wegen der sehr wohlriechenden Blumen und wegen des schönen zierlich geflammten Holzes hochgeschätzet. Es ist dieses gelb mit schwärzlichen oder braunrothen Masern durchzogen, dichte und schwer, wie Buchsbaumholz, und zu allerhand Drechsler Arbeit geschickt, indem man Stücke davon erhält, die etliche Zoll dicke sind.

Candou- oder Candorbaum. Wächst in den Maldiuischen Inseln und soll an Größe einem Nußbaume

und an Blättern unsern Erlen gleichen. Weiter ist davon nichts bekannt, als daß das Holz zu Bretern und Pfosten, ingleichen von den Fischern zu ihren Schiffen gebrauchet werde. Es soll auch die Eigenschaft haben, daß es nicht rauchet, hingegen wenn man zwey Stücke an einander schlägt, Feuer daraus springet.

Castanienbaum, Kästen- oder Kestenbaum. Castanea. Fagus Castanea Linn. Dieser ansehnliche Baum wächst in den wärmern Gegenden von Europa, als Italien, wild. Doch haben andere Klein-Asien als das Vaterland angegeben, und Cäsar soll selbigen zuerst aus Sardis in Natolien nach Italien gebracht haben, daher auch die Nüsse zuweilen Nuces Sardianae genennt werden. Die Blätter sind länglicht zugespitzt, glänzend, wechselsweise gestellet und bleiben spät bis in den Herbst sitzen. Jeder Baum trägt männliche und weibliche Blumen, welche bey einander stehen, so, daß die erstern eine lange Aehre vorstellen, und am untern Theile die weiblichen ansitzen. Die männlichen stellen kleine Knöpfchen vor, welche aus vielen grünen Blättchen und Staubfäden bestehen. Die weiblichen Knöpfchen haben eine allgemeine schuppichte Einwickelung und jedes besteht aus einem fünf- bis sechsfach getheilten Kelche und sechs oder drey gedoppelten Griffeln, wobey man gemeiniglich einige unfruchtbare Staubfäden bemerket. Die stachlichte Frucht enthält zwey oder drey Nüsse, welche noch von einer doppelten Bedeckung eingeschlossen sind. Dieser Baum liebt einen fetten, weder zu feuchten noch zu trocknen Boden, sonderlich nicht allzu dürren sandigen Grund, dauert lange, und verlanget keine sonderliche Wartung; der Stamm wird nicht leicht wurmstichig, widerstehet auch der Kälte ziemlich; doch sind im Jahre 1788. in Deutschland viele eingegangen. Das Holz gleichet mehr dem Eichen- als Nußbaumholze

holze und ist zu Nutz- und Bauholze dienlich. Als Bauholz rühmt man dessen Dauer, besonders wenn es im Trocknen steht, und man will in Frankreich, wo ehedem die Kastanienwälder gemeiner als itzt waren, Kirchen und Häuser von einigen Jahrhunderten gefunden haben, welche größtentheils von diesem Holze erbauet und bey welchen die Balken noch frisch und gut sind. Barrington will nicht zugeben, daß die Castanie, wie Miller und andere behaupten, in England einheimisch sey, und hält dafür, daß die Balken alter Häuser, welche man für Castanienholz ausgiebet, vielmehr Eichen gewesen, wie er denn auch nicht erfahren können, daß man in Italien und Spanien noch itzt dieses Holz vorzüglich gut zum Bauen halte. S. Phil. Transf. Vol. 59. p. 23. Es dienet auch zu Faßreifen, und in Frankreich werden die Weinfässer größtentheils davon gemacht. Es soll in diesen Fässern, wegen der feinen Oefnungen des Holzes, der Wein langsamer gähren, hingegen desto weniger ausdünsten und dadurch stärker und angenehmer bleiben. Du Hamel und Miller behaupteten, daß dergleichen Fässer in den feuchten Kellern, wo sonst alles Holz stocket und faulet, lange Zeit gut geblieben. Auch zu Oelpiepen wird dieses Holz vorzüglich empfohlen, es soll davon härter gemacht werden, und dadurch der Fäulniß noch länger widerstehen. Es muß aber junges Holz seyn, altes läßt die Feuchtigkeiten durch und verzehret vieles. In Elsaß werden die Weinpfähle davon gemacht, und ein dergleichen Pfahl soll zehen Jahre ausdauern. Auch zu Tischen, Stühlen, Bettgestellen und Wasserröhren ist dieses Holz nützlich. Daß Kirchen und Scheunen, welche aus diesem Holze erbauet werden, von allen Spinnweben befreyet bleiben, wie Gujot im Forsthandbuche S. 30 vorgiebt, und die bunten Stäbe, welche Jacob schälete und in die Tränke legte, damit sie

sie auf die Einbildungskraft der Schafe wirken möchten, von diesem Holze gewesen, wie Ellis von Erbauung des Zimmerholzes S. 420 vorgiebt, möchte wohl sehr zweifelhaft seyn. Und wenn das erste Vorgeben gegründet seyn sollte, so ist wohl nicht das Holz, sondern eine andre Ursache anzugeben. Herr Barrington schreibet: Insekten vermeiden hohe und dunkle Räume, weil die Fliegen, auf welche sie Jagd machen, nicht leicht dahin kommen. Mit der im Wasser abgekochten Rinde kann man den Haaren eine schöne gelbe Farbe beybringen. Die Blätter dienen zu Matratzen, worauf man schlafen kann, und wenn man sich darauf umwendet, so machen die Blätter ein Geräusche, und werden daher von den Franzosen Lits du Parlement, Parlementbetten, genennet. S. auch Gewebte und Lohmaterialien.

2) **Nordamerikanische Castanie**, Cast. americana. Wächst in Neu-York und weiter nördlich sehr schnell zu einer Höhe von mehr als sechzig Fuß, und zu einer Stärke von drey bis vier Fuß im Durchschnitte. Das Holz ist weiß, ins bräunliche fallend, es dauert gut an der Luft, und giebt ein vortreffliches Bau- und Nutzholz. Es verträgt diese Art die Kälte besser, als die erstere, daher der Anbau in Deutschland wohl zu empfehlen seyn dürfte.

Gemeine Roßcastanie. Ostindische wilde Castanie. Castanea equina. Hippocastanum, Aesculus Hippocastanum Linn. Stammt ursprünglich aus dem nördlichen Theile von Asien her und soll, nach Linné und Millers Angeben, im Jahre 1500, nach Du Hameln aber erst 1615 nach Europa gebracht worden seyn. Das fächerartige ausgebreitete Blatt bestehet aus fünf oder sieben ausgezackten und gegen die Spitze zu breitern, hellgrünen Blättchen, welche zeitig im

Herbste

Herbste abfallen. Die Blume besteht aus fünf rundlichen, am Rande gefaltenen, weißen, rothgefleckten Blättern, fünf krummen Staubfäden und einem Griffel. Die stachlichte Frucht öffnet sich mit drey Klappen und enthält eine oder zwey rundliche, braune Nüsse. Aus diesen kann man den Baum erziehen, wenn man solche nur zeitig im Frühjahre stecket. Er wächst schnell, und wird in einem guten Boden im ersten Jahre schon einen Schuh hoch aufschießen; er dauert auch lange, und Miller hat einen gesehen, der fast hundert Jahre alt und noch ganz frisch gewesen, und Beckmann in der Oekon. Bibliothek I. Bande 450 S. hat von einem hundertjährigen angemerket, daß solcher, ob er gleich vor 50 Jahren von dem Gewitter beschädiget worden, doch jährlich geblühet und Früchte getragen habe. Das Holz ist zart, weich und fäsericht, verfaulet auch leicht, wenn es von der Nässe angegriffen wird. Viele halten es daher für unbrauchbar, doch dienet es an trocknen Oertern. Die Tischler verfertigen davon schöne Tischblätter, auch bedienen sich dessen die Bildhauer. Nach Houttuyn wird es in Holland dem Lindenholze gleichgeschätzet und zum Formschneiden gebrauchet. Von dem Nutzen der Früchte wird an seinem Orte gehandelt werden.

Schafftheublättriger Casuarinabaum, auch **Keulenbaum** genannt. Casuarina equisetifolia Forst. Wächst häufig an den Inseln der Südsee, woselbst das harte Holz vorzüglich zu Keulen und Streitkolben, ingleichen zu allerley Hausgeräthe verarbeitet wird. Forsters Reise um die Welt, Berl. 783. 141 und 433 S. Männliche und weibliche Blumen stehen auf einem Stamme, jene haben nur einen Staubfaden mit einem doppelten Beutel, und diese einen zweyspaltigen Griffel, von beyden sind viele in einem Kätzchen vereiniget.

Afri-

Africanischer Casuarinabaum, africana giebt Loguerino für eine besondere Art aus, eignet ihm aber gleichfalls ein sehr hartes und lange ausdaurendes Holz zu. Fl. Cochinch. 671 S.

Cayelac ist ein wohlriechendes Holz, davon der Baum in Siam wächst. Die Siameser und Chineser verbrennen es in den Tempeln ihren Götzen zu Ehren, es macht auch einen Theil von den Waaren aus, die aus Siam nach China verschickt werden. Ob dieses Holz auch auf andere Art genutzet werde, findet man keine Nachrichten. Ludovici II. 250.

Ceder ist ein unbestimmter Name, indem Bäume, welche sonderlich in Ansehung der Frucht, da einige Arten Zapfen, andere Beeren tragen, mit einander nicht übereinkommen, mit diesem Namen beleget werden, und daher hat Linne' einige, als die rothe, Lycische, Phönicische, die Ceder aus Barbados zu dem Wacholder, andere aber, als die Russische oder Sibirische Ceder, wie auch die Ceder von Libanon mit den Fichten vereiniget. Da aber die Ceder von Libanon weder mit der Fichte, oder Tanne, noch mit dem Lerchenbaume, mit welchem letztern Tournefort und Du Hamel solche verbunden haben, nach Trews Wahrnehmungen völlig übereinkömmt, so kann man solche füglich als eine besondere Gattung annehmen, und daher auch unter diesem Namen hier beschreiben:

Die Ceder von Libanon. Cedrus Libani. Pinus Cedrus Linn. Dieser immergrünende Nadelbaum ist in Asien auf den Gebirgen Libanon von vielen Reisenden in den ältern und neuern Zeiten gesehen und beschrieben worden. Die Aeste, welche öfters zwanzig Schuhe lang sind, hangen niederwärts, die steifen, spitzigen Blätter, oder Nadeln, haben anderthalb Zoll Länge, und stehen büschelweise bey einander, oder es

kommen derselben wohl ein Paar Dutzend aus einer gemeinschaftlichen Scheide hervor. Die männlichen Blumen stellen länglichte, fingerdicke, gelbe Kätzchen vor, und haben unterwärts, wo sie an den Aesten aufsitzen, eine Art einer vielblättrigen allgemeinen Decke, welche nicht abfällt, und noch mit einem Büschel Nadeln umgeben ist. Das Kätzchen selbst besteht aus sehr vielen Schuppen, welche nichts anders, als die Staubfäden selbst sind. Jeder ganz kurzer Faden trägt einen zweyknöpfigen Staubbeutel, welcher an dem äußersten Ende mit einer Schuppe oder dem obern Theile des Staubfadens geschlossen ist. Die weiblichen Blumen stehen auf besondern Aesten, und stellen kleine eyförmige Kegel vor; jeder ruhet ebenfalls auf einer vielblätterichten allgemeinen Decke, welche lange stehen bleibt, jedoch noch vor dem völligen Reifen des Zapfens abfällt. Ihre Farbe ist anfangs schön purpurroth, nach der Befruchtung und wenn sie größer werden, blaßroth, hernach schmutzig grün, und endlich bey der wahren Vollkommenheit und Größe braun. Die reifen Zapfen sind ohngefähr fünf Zoll lang und vier Zoll breit, jedoch diejenigen, so man aus der Levante über England erhält, etwas dünner und kürzer; sie stehen aufgerichtet und hangen nicht, wie einige Abbildungen zeigen, unterwärts. Die Schuppen sind mehr breit, als lang, stumpf und liegen dergestalt dichte an einander, daß die Fläche des Zapfens fast ganz eben erscheint. Jede Schuppe bedeckt zwey gelbbraune geflügelte Saamen, welche nicht ohne Mühe herauszubringen sind. Diese Ceder liebt mehr einen schlechten, als fetten Boden, mehr Berge, als niedrige Gegenden; trägt spät Früchte, soll aber desto länger dauern, und unter allen Bäumen das höchste Alter erreichen. Die Fortpflanzung geschiehet durch den Saamen, welcher lieber im Frühjahre als Herbste ganz flach in sandiges Erdreich gebracht

bracht wird. Man kann auch diese Ceder durch das Copuliren der Aeste auf Lerchenstämme fortpflanzen, und Du Roi versichert, daß dergleichen Versuche wohl gerathen, zweifelt aber sehr, ob die Bäume lange dauern möchten, indem das Holz sehr verschieden ist. Es ist gar nicht zu zweifeln, daß diese Ceder auch bey uns im freyen Lande ausdauern möchte, wenn auch bey einem harten Winter die obere Spitze der Aeste etwas leiden dürfte. Die vorzügliche Güte des Holzes wird von allen gerühmt. Es ist hart, feste, dauert lange, wird nicht faulen, noch von Würmern angegriffen, und wurde mehr in den ältern, als neuern Zeiten zum Bauen angewendet; doch soll es, nach Millers Berichte, leicht reissen und von den eingeschlagenen Nägeln zerspringen. Das bekannte wohlriechende Cederholz kömmt von einem ganz andern Baume, nämlich einer Art Wacholder, auch wird die Sibirische Ceder von vielen mit dieser verwechselt, solche aber ist eine ganz andere Art; S. Fichte. Ob dieses derjenige Baum sey, von welchem Salomo den Tempel erbauen lassen, sind die Gelehrten nicht einstimmig.

Es haben noch andre Bäume, und das Holz davon den Namen Ceder erhalten. Aublet erinnert, wie das so genannte Bois de Cedre, welches Fermin S. 240 angeführet, keine Ceder sey, sondern ein laubtragender Baum, welcher zur Classe derer mit acht Staubfäden gehöre, und von Ihm Aniba Gujanensis, von Schrebern aber Cedrota genennet worden. Noch ein andrer Baum aus dieser Classe heißt beym Fermin auch Ceder, beym Aublet aber Icica. S. dessen *Plantes de la Gujane*.

Cedrobaum, Cedrela odorata Linn. Wächst im mittägigen Amerika bis achtzig Schuh hoch, treibt viele Aeste, trägt gefiederte übelriechende Blätter und

in Rispen gestellte Blumen. Diese bestehen aus dem kleinen, fünffach eingekerbten Kelche, mit fünf unterwärts röhrenförmig vereinigten Blumenblättern, fünf Staubfäden und einem fünfeckichten Körper, worauf der Fruchtkeim mit dem Griffel ruhet. Die eyförmige, holzichte Frucht öfnet sich mit fünf abfallenden Klappen, zeiget fünf Fächer, und enthält viele, oberwärts geflügelte Saamen. Das Holz ist braunröthlich und weich, leichte, und hat einen angenehmen Geruch. Ist dem Mahagony fast ähnlich, und soll dasjenige Holz seyn, welches auf den Bahamischen Inseln Maderawood genannt wird. S. Mahagony. Die Amerikaner gebrauchen solches zu verschiedenem Hausgeräthe; zu Schiffen aber tauget es nicht, weil die Seewürmer solches bald zernichten. S. Cudena von Port. Amerika S. 88.

Citronen, Pomeranzen, und andere Sorten, von den so genannten Agrumen sind immergrünende Bäume, mit und ohne Stacheln, mit eyförmigen, zugespitzten, schwach eingekerbten, glatten, dicken, mit einer der Länge nach hinlaufenden, unterwärts besonders merklichen Ribbe versehenen Blättern, deren Blattstiehl bey den Pomeranzen geflügelt, bey den Citronen aber mit dergleichen Lappen nicht besetzt ist, deren Blume aus dem stehenbleibenden, fünffach getheilten Kelche, fünf Blumenblättern, ohngefähr zwanzig unterwärts verwachsenen Staubfäden und einem walzenförmigen Griffel mit einer dicken, rüsselförmigen Narbe bestehet, und die fleischichte Frucht in verschiedenen Fächern weiße länglichte Saamen enthält; zeigen in den Stämmen und den Aesten ein gelblichtes, schweres, festes und glattes Holz, welches von den Citronenstämmen aber nicht so feste als von den Pomeranzen ist; beydes wird jedoch zu sauber ausgelegter Tischlerarbeit gebrauchet.

Man

Man muß aber mit diesem nicht ein ander Holz verwechseln, welches auch

Citron- oder Jasminholz genennet wird, und von einem ganz andern, noch unbestimmten Baume, welcher in Amerika an der Seeküste wächst, abstammet. Es ist solches dichte, schwer, harzig, an Farbe und Geruche dem vorigen Holze ganz ähnlich. Es soll in großen dicken Stücken von zweyhundert Pf. schwer verführet werden. Die Tischler verbrauchen dieses ebenfalls, es läßt sich schön und leicht poliren und wenn es einige Zeit an der Luft gelegen, soll es den polirten Cocusnüssen gleichkommen. Die Indianer pflegen daraus Schleusen zu machen, und solche des Nachts zum Leuchten zu gebrauchen, daher es auch einige Lichtholz nennen.

Cocospalme. Es sind davon zwey Arten bekannt, die **Nußtragende**, nucifera L. wird auf mancherley Art genutzet; ich will also hier solche kürzlich beschreiben. Der einfache Stamm erreichet sechszig bis achtzig Schuhe Höhe, und trägt eine Blättercrone, deren Stiehle dichte an und über einander liegen, wo sie entstehen, wohl eine Spanne breit sind, nach und nach schmäler werden und die Länge von zwölf bis sechzehn Schuhen erhalten; sie sind drey bis vier Schuh weit kahl, weiter hin aber zu beyden Seiten mit langen, schmalen, schilfähnlichen, zwey bis drey Schuh langen, glatten, steifen und grasgrünen Blättchen besetzet. Die Blüthscheide enthält sowohl männliche, als weibliche Blumen. Wenn sie sich öfnet, siehet man ein Bündel langer dreyeckichter Stiehle, welche mit spitzigen Knöpfchen besetzet sind. Diese öfnen sich und jedes giebt ein Blümlein, welches aus drey kleinen Kelch- und drey Blumenblättchen besteht, worinnen sechs Staubfäden, auch drey kurze Griffel stehen, welche aber unfruchtbar sind. An dem untersten Theile eines jeden Blüthstieles sitzet ein, selten

ten zwey Fruchtkeime mit einem kurzen Griffel und dreyspaltiger Narbe, gleichfalls von sechs Blättchen umgeben. Die Frucht, oder Nuß ist fast so groß, als der Kopf eines Menschen, eyförmig, dreyeckicht, mit einem faserichten Wesen umgeben, selbst aber hart, und von Farbe braun. An dem dicksten Ende siehet man drey rundliche eingedruckte Flecke oder Löcher. Unter dieser Schale liegt ein hohler Kern und die Höhle desselben enthält einen Saft, welcher, wenn er noch frisch ist, einen angenehmen Geschmack hat. Das Holz unten vom Stamme ist sehr hart und dienet zu Tischlerarbeit; das übrige ist mehr schwammicht, jedoch macht man auf den Maldivischen Inseln Fahrzeuge, auch glatte Kästlein und andere Geräthschaften daraus, die wegen der gelben Adern auf einem schwarzen Grunde sehr zierlich sind. Die harte Schaale der Frucht gebrauchen die Chineser, ihren braunen Zucker und andere Sachen darein zu legen, und die Ostindienfahrer machen Trinkgeschirre, Punschlöffel ,auch kleine schöne Körbe davon. S. Loureiro Fl. Cochinch. 693 S.

Die **Guineische Cocospalme**, Cocos Guineensis L. ist eigentlich in dem mittägigen Amerika zu Hause, und in vielen Stücken von der vorigen Art verchieden. Jacquin Stirp. Americ. hist. 279 S. hat solche genau beschrieben. Aus dem geschälten Stamme macht man schwarze, glänzende, mit Knoten besetzte, sehr leichte Stäbe, welche die Franzosen Cannes de Tabago, Tabagoröhre nennen, und die man zuweilen nach Europa bringt. Um dieser Stäbe willen hat Jaçquin diese Palme Bactris genennet. Die Einwohner gebrauchen ihn sonst zu Leisten und Latten bey Dächern, und nennen ihn daher Higuero de lata.

Cohyne, Ein Baum in Amerika in dem Lande der Cannibalen trägt eine Frucht, welche die Größe und Gestalt der Melonen hat, aber nicht gegessen wird.

Aus

Aus dieser machen die Cannibalen kleine Geschirre, die sie vornehmlich bey ihrem Götzendienst gebrauchen.

Copaivabaum. Copaifera officinalis Linn. Wächst in den Wäldern Brasiliens in den Antillischen Inseln, ist ziemlich hoch, hat einen geraden starken Stamm, viele Aeste, und an diesen oberwärts dunkelgrüne, unterwärts hellere, gefiederte Blätter, deren rundliche Blättchen an der einen Seite schmäler, als an der andern sind. Die Blumen haben nach Jacquins Beschreibung keinen Kelch, sondern nur vier längliche ausgebreitete Blumenblätter, zehn krumme Staubfäden und einen krummen Griffel mit einer stumpfen Narbe. Die fleischichte runde Frucht enthält viele Saamen. Andere eignen der Blüthe fünf Blumenblätter zu und nennen die Frucht eine Schote. Wegen der Farbe des Holzes kommen die Schriftsteller nicht überein. Nach Labat in der American. Reisebeschreib. ist solches ganz weiß und weich, nach andern Nachrichten aber soll es ganz hochroth und an Härte dem Büchen Holze ganz gleich seyn, auch von den Tischlern zu allerhand Verzierungen gebrauchet werden. Nach dem Marggraf Hist. Plant. 130 S. ist das Holz roth und im Stamme so dicke, daß breite und starke Breter zu allerley Gebrauch daraus geschnitten werden können.

Copalbaum. In der natürlichen Geschichte von Louisiana (S. Hamb. Magaz. XIV. B. 594. S.) wird dieser erwähnet, auch der daraus verfertigte Balsam gerühmet. In wie ferne aber dieser mit dem wahren Copalbaum (S. Harzichte Mat.) übereinkömmt, läßt sich nicht bestimmen. Der Baum hat eine rauche schwarze Rinde und weißes Holz, aus dessen Mitte, wenn man es abbricht, fünf bis sechs Fuß lange Ruthen herausgezogen werden können. Zur Holznutzung schicket es sich nicht wohl, indem es sich beständig

wirft und wunderliche Figuren annimmt; es soll auch nicht einmal zum Brennen taugen, indem es einen starken Geruch von sich giebt, daher es auch die Missionarien zum Räuchern gebrauchen.

Corallenholz stammt von den Amerikanischen Inseln her, der Baum selbst aber ist nicht bekannt. Es ist so roth, wie die rothen Corallen. Einige verkaufen es für rothes Sandelholz, ob es gleich mit diesem nichts, als die Farbe gemein hat. Es wird zu allerhand Holzarbeit von Drechslern und Tischlern verbraucht. Ludovici II. 633 S.

Cornelbaum. Cornus. Die büschelweise bey einander stehenden Blumen bestehen aus einem kleinen, abfallenden, vierzähnichten, auf dem Fruchtkeime sitzenden Kelche, vier spitzigen, ausgebreiteten Blumenblättern, vier etwas längern Staubfäden, und einem Griffel mit stumpfer Narbe; die saftige Frucht enthält eine Nuß, welche zwey Fächer und in jedem einen Saamen hat. Wegen des Holzes gebrauchet man:

1) den **rothblätterichten** oder **wilden Cornelbaum, Röthern, Hartriegel, Hartreder, Hartwiede, Härtern, wilde Dürrlitzen, Schießbeerholz, Hundsbeerbaum, Heckenbaum, Teufelsmetten, Rothbeinholz, Rothgerten.** Cornus foemina. Cornus sanguinea Linn. Dieser in Deutschland wild wachsende, acht bis zehn Fuß hohe Strauch treibt lange Aeste, welche, wenn sie älter werden, nebst den Blättern im Herbste ganz roth erscheinen. Die Blätter sind eyförmig, zugespitzt, völlig ganz, hellgrün, unterwärts mit weißen Haaren und Adern versehen. Die Blüthzeit ist der May. Die Blumenblätter sind weiß, die Beeren klein, rund, schwarz, das Holz ist hart und zähe, es bricht und spaltet nicht, und läßt sich gut bearbeiten. Zu allerhand

mitt-

mittlerm und kleinerm Schirrholze ist es vorzüglich gut, es giebt kleine Radspeichen, auch Kämme zu kleinem Räderwerke, Ladestöcken, wie auch gute Speiler für die Schlächter. Die sehr langen und geraden Schößlinge werden zu Stäben gebraucht, vornehmlich aber zu Tabaksröhren gesucht. Die zarten Ruthen dienen statt der Bandweiden, und die stärkern Zweige zu feinen Reifen.

2) **Der zahme Cornelbaum, Corneliuskirsche, Canelkirsche, Carlskirschenbaum, Corle, Carniolen, Herlskenbaum, Thierlein- oder Zieserleinsbaum, Körnerbaum, welscher Kirschbaum, Dörrlitzenbaum, Dorlen- oder Derlenbaum, Tirlen, Fürwitzelbaum, Kürbeerbaum, Hornkirsche, Herlitz, Horlitzenbaum, Dientel.** Cornus satiua oder mascula Linn. Dieser wächst in Oesterreich, der Schweiz, auch in Thüringen und andern Gegenden von Deutschland, wird aber auch häufig in den Gärten erzogen. Blühet gemeiniglich zu Ende des Märzes, ehe die Blätter hervorbrechen, und giebt im September reife Früchte. Die Blätter sind eyförmig zugespitzt, völlig ganz, einander gegen über gestellet. Die Blüthdolde hat eine allgemeine, aus vier grünlichten, zeitig abfallenden Blättchen bestehende Einwickelung. Die Blumenblätter sind gelblicht, und die Früchte länglicht, roth und glänzend. Nach der verschiedenen Wartung wächst solcher bald mehr baum- bald mehr strauchartig. Die Vermehrung geschieht am geschwindesten durch Ableger und Schößlinge. Das Holz ist sehr hart, zähe, nicht brüchig, weiß oder weißgelblicht, und läßt sich gut bearbeiten. Man wendet es zu kleinen Kammzähnen in den Mühlen, zu Axthelmen und Hammerstiehlen, auch zu Stiehlen anderer Instrumente und

und Messerheften an; auch macht man davon die besten hölzernen Nägel. Die Indianer in Lodoisia verfertigen daraus ihre Pfeile. S. Botanisches Magazin VI. St. 95 S.

3) **Nordamerikanischer Cornelbaum, Cornelbaum mit der großen Einwickelung.** Cornus florida Linn. Dieser hohe Baum wächst in Virginien, Maryland und andern Gegenden, dessen Saamen unter dem Namen **Dogwood** zu uns gebracht werden. Die Blätter stehen einander gegen über, sind umgekehrt herzförmig und schön grün. Der Blumenschirm hat eine sehr große, weiße, einblätterichte Einwickelung. Die weißen Blumen erscheinen vor den Blättern. Die Frucht ist roth und klein. Es dauert dieser Baum bey uns im freyen Lande aus, und kömmt fast in jedem Boden fort. Das Holz ist hart und bräunlich, im Trocknen sehr dauerhaft, in der Nässe hingegen leicht faulend. Es nimmt eine schöne Politur an. Da solches zart und hart ist, wird es in den Amerikanischen Provinzen zu Weberspulen, Hobeln, Keilen und andern Werkzeugen gebraucht. Aus den obern, regelmäßig gestellten Zweigen macht man in England gemeiniglich die Spindeln. S. Marshall von Amerik. Bäumen 64 S.

Creutzbeerstrauch. Der große purgirende Creutzbeerstrauch, Creutzdorn, Kreichdorn, Wachenbeerdorn, Purgirdorn, Wiedorn, Wegdorn, Stechdorn, Färbebeer, Dintenbeerstrauch, Rheinbeere, Felbbeere, Schlagbeere, Spießbeere, Hundsbaumholz, Hirsedorn, Hirschdorn, Wersen oder **Werstenbeerstrauch, Amselbeerdorn.** Spina ceruina. Rhamnus catharcticus Linn. Wird häufig in Hecken und Feldbüschen als ein Strauch, auch als

als ein Baum gefunden; soll aber, nach Du Roi Angeben, selten über fünf bis sechs Zoll dicke werden. Ein im Garten unterhaltener alter Baum war doch viel dicker. Jeder Trieb der Aeste endiget sich mit einem spitzigen Dorne. Die Blätter halten nicht immer einerley Stellung, sind eyförmig zugespitzt, fein eingekerbt und hellgrün. Die Blumen kommen im May büschelweise hervor, und sind öfters Zwitter, zuweilen aber findet man auch weibliche und männliche auf verschiedenen Stämmen. Der grüngelblichte Kelch hat vier Einschnitte, auf welchen vier Blumenblätter, vier Staubfäden und ein Griffel mit vierfacher Narbe sitzen. Die runde schwarze Beere, von der Größe einer Erbse, wird im September reif. Von deren Benutzung siehe grüne Farbe. Das Holz ist zähe, hart, blaßgelb, mit einem, bey ältern Stämmen ins röthliche schielenden, Kerne, nimmt die Glättung wohl an, und ist bey eingelegter Arbeit zu gebrauchen. In Sibirien werden Messerhefte daraus gemacht, und das Holz der **rothe Baum** genennet. S. Gmelin Reise durch Sibirien II. Th. 72 S. Die Wurzel nebst den Masern sind besonders schön, und werden zu Stockknöpfen, Tabaksköpfen, zu Fingerbretchen an Clavieren und Orgeln und dergleichen verbrauchet. Die Handstöcke vom Creutzdorn bekommen ihre Farbe, wenn man sie in ungelöschten Kalk, in dem Augenblicke, da er sich löscht, wirft. S. Gujot Forsthandbuch.

Cupresse oder **Cypresse**. Cupressus Linn. Trägt an verschiedenen Orten des nämlichen Baumes männliche und weibliche Blumen. Die männlichen stellen ein schuppichtes Kätzchen vor, und an jeder Schuppe sind innerlich und unterwärts vier Staubbeutel befestiget. Die weiblichen stellen einen schuppichten Zapfen vor, und unter den Schuppen liegt der ganz kleine

Frucht-

Fruchtkeim, mit vielen erhabenen Düpfelchen geziert, welche man vielleicht für die Griffel halten könnte. Die Frucht ist ein rundlicher Zapfen, unter dessen Schuppen kleine eckichte Saamen liegen. Wegen des Holzes sind mehrere Arten bekannt. Als:

1) **Der immergrünende Cupressenbaum.** Cupressus sempervirens Linn. Dieser zeiget im Wachsthume öfters eine Verschiedenheit, indem die Aeste sich entweder weit ausbreiten und von einander abstehen, oder dichter bey einander gestellet sind, und dem Baume ein pyramidenförmiges Ansehen geben. Es ist dieses aber nur zufällig, und noch weniger kann man, wie gemeiniglich geschieht, zwey Arten, und die erste die männliche, die zweyte die weibliche nennen. Der hohe, gerade, dicke Stamm treibt viele Aeste, welche mit kleinen Blättchen ganz bedecket, und daher viereckicht scheinen. Die Blättchen selbst sind spitzig, und schuppenweise über einander gelegt. Die Frucht ist fast holzicht. Der Baum wächst in Creta und in den morgenländischen Gegenden. Auch in hiesigen Gärten ist solcher nichts seltenes, man erzieht ihn aus dem Saamen in lockerer sandiger Erde, die jungen Stämme sind zärtlich, auch die ältern halten in freyer Luft nicht aus. Das feste, röthliche, und mit dunkeln Adern durchzogene Holz wird um deswegen vorzüglich geschätzet, weil es gleichsam nicht veraltet, nicht faulet, nicht von Würmern durchfressen wird, und beständig einen guten Geruch von sich giebt.

2) **Dem Lebensbaume gleichende Cupresse.** Cupressus thyoides Linn. Wächst in den nordlichen sumpfigen Provinzen von Amerika. Von der Farbe des Holzes, welches dem Cederholze gleichet, hat solcher den Namen weiße Ceder erhalten. In Ansehung der Blätter ist er dem nordamerikanischen Lebensbaume

bäume gleich. Die Zapfen sind größer, als die Wacholderbeeren, und eben so, wie diese, blaulicht, daher man sie auch leichtlich dafür ansehen könnte; in der Nähe aber betrachtet, haben sie die Beschaffenheit der Cupressenfrüchte. Der Baum bleibt immer grün, wächst auch im Vaterlande langsam, und Kalm hat an einem, welcher zwey Ellen im Durchschnitte hatte, 142 Jahrringe gezählet; es sollen wenigstens achtzig Jahre erfordert werden, ehe ein aus dem Saamen erwachsener Baum zum Zimmerwerke tauglich ist. Dieser Baum kömmt auch bey uns in nassen Oertern gut fort und wird aus dem Saamen erzogen. Man hat auch in Amerika durch Versuche gefunden, daß die Vermehrung durch die im Frühjahre in die Erde gesteckten Zweige veranstaltet werden könne. Das Holz wird in Amerika zu verschiedenen Verarbeitungen gebraucht, es ist leicht und hält sich, jedoch mehr über, als unter der Erde, lange Zeit, ehe es faulet. Es dienet gut zu Balken, welche der Luft ausgesetzet sind, und zu Dachschindeln, welche die Gebäude nicht beschweren, und durch ein ganzes Menschenalter aushalten. Die sogenannten Canoen der Nordamerikaner werden aus den dicken Stämmen gearbeitet, und nebst dem rothen Cederholze (Iuniperus Virginiana) für die besten gehalten, weil sie gut auf dem Wasser schwimmen. S. Kalms Reisebeschreib. III. 146 S.

3) **Der im Winter nackende Cupressenbaum, die Virginische** oder **Louisianische Cupresse mit Acacienblättern.** Cupressus disticha Linn. Dieser ist einer der schönsten nordamerikanischen Bäume, wächst im Wasser, und steht zuweilen einige Schuhe tief in selbigem, erlanget eine ansehnliche Höhe und außerordentliche Stärke. Catesby hat einen dergleichen gesehen, welcher unten im Umkreise dreyßig

ßig Fuß gehabt, und Miller meldet, daß sie auf siebzig Fuß hoch wachsen und einige Klaftern im Umkreise haben. Die Blätter sind schön grün, zart, einige Linien breit, einen Zoll lang, und fallen im Winter ab. Die Frucht ist der ersten Art ähnlich, aber in funfzehn Höhlen abgetheilet, in deren jeder ein rundlich breiter Saame, mit hellrothem Harze umgeben, liegt. Die Erziehung geschieht allein aus dem Saamen, und wenn die jungen Stöcke vor der Kälte verwahret werden, so dauern solche hernach im freyen Lande aus. Das Holz ist mit feinen harzigen Theilen durchzogen, von mittelmäßiger Härte, aber von langer Dauer. Du Hamel rühmet den geschwinden und geraden Wachsthum, wodurch dieser Baum vorzüglich zu Mastbäumen tauglich wird. Diese aber würden noch besser seyn, wenn das Holz nicht zu schwer, der Stamm untenher nicht zu dicke, und oberwärts nicht zu sehr zugespitzt wäre. Aus einem einzigen Stamme werden in Amerika Kähne über einen Zoll dicke verfertiget, welche zwey- bis dreyhundert Pf. tragen. Außerdem macht dieser Baum den Amerikanern fast alle andere Holzarten entbehrlich, und wird zum Bau- Werk- Stabholz, Schindeln und dergleichen verbrauchet.

4) **Japanischer Cupressenbaum.** Cupressus Iapanica Thunb. Fl. 265 S. Ein sehr hoher, gerade aufwachsender Baum, dessen sichelförmige Blätter vierfach gestellet sind, und an den Zweigen herunterlaufen. Das Holz ist sehr weich, und es können leicht Figuren darauf eingedruckt werden. Wenn es einige Zeit unter der Erde gelegen, wieder herausgenommen, und mit Wasser angefeuchtet wird, erhält solches eine blaue Farbe. Die Tischler gebrauchen es zu Schränken, Stühlen und dergleichen.

Cypern-

Cypernholz. Cordia Cerascanthus L. Jacquin fand diesen Baum in den Caraibischen Inseln; er wächst sehr hoch, ehe er sich in Aeste vertheilet. Der Blüthkelch ist in fünf Abschnitte getheilet, und die Röhre des weißlichen Blumenblattes in fünf Lappen gespalten; in dieser sitzen fünf Staubfäden. Der Fruchtkeim sitzet gleichsam auf einem besondern Fruchtknoten, und ist mit dem Kelche wenig verwachsen. Das Holz von diesem Baume, welches die Franzosen Bois de Cypre, oder Cyprisches Holz nennen, wird von den Caraiben sehr geschätzet, wie Jacquin 43 S. meldet.

Dattelpalme. Palma oder Phoenix dactylifera Linn. Diese Palme hat starke, holzichte, braunrothe Wurzeln und einen geraden, einfachen hohen Stamm, welcher über und über mit Schuppen oder Ueberbleibseln der abgefallenen Blätter besetzt ist. Der Gipfel besteht aus vielen blätterichten Zweigen, oder vielmehr aus sechs bis acht Fuß langen, zusammengesetzten, gefiederten Blättern. Die Ribbe derselben ist gegen sechs Ellen lang, der hintere Theil nackend, der vordere und längste aber auf beyden Seiten wechselsweise mit vielen länglicht spitzigen, immer daurenden Blättchen besetzt. Aus dem Winkel dieser blättrichten Zweige treiben große traubenförmige Blumenbüschel, welche Anfangs in einer dunkelrothen wollichten Scheide enthalten sind. Selten kommen aus einer Scheide männliche und weibliche Blumen, vielmehr findet man diese auf verschiedenen Stämmen. Die männlichen haben einen kleinen dreyfach gespaltenen Kelch, drey stumpfe Blumenblätter und sechs Staubbeutel, welche ohne Fäden auf jenen ansitzen und zwischen diesen zeigen sich drey kurze Erhebungen. Viele geben nur drey Staubbeutel an, Hasselquist aber hat sechs beschrieben,

und

und besonders angemerkt, wie gemeiniglich drey an einem, zwey an dem andern, und einer auf dem dritten Blumenblatte ansitze. S. Reise nach Palästina S. 539. Die weibliche Blume hat einen ähnlichen Kelch, das Blumenblatt ist in sechs ungleiche Einschnitte getheilet, und der Fruchtkeim trägt einen Griffel. Die saftig fleischichte Frucht enthält eine Nuß. Diese Palme wächst in Afrika, Judäa, Syrien und Persien wild, und wird in Italien und andern wärmern Gegenden unterhalten. Es ist solche auf mancherley Art nützlich. Die Frucht gehört nur in so fern hieher, weil man in der Barbarey aus der steinharten Nuß Perlen zu Rosenkränzen drechselt, welche recht hübsch sind. Aus den Blättern flechtet man, wie Hasselquist berichtet, Körbe, oder vielmehr eine Art kurzer Säcke, die in der ganzen Tartarey sowohl auf Reisen, als in der Haushaltung gebraucht werden. Fliegenwedel macht man ebenfalls in Egypten, ingleichen Nadeln und Kämme aus den Blättern, auch Keriche, die Kleider damit abzufegen. Die Zweige braucht man zu Staketwerke um die Gärten, man macht auch Kesiche daraus, worinnen die Egyptier ihre Hüner aufbehalten. Der Stamm selbst wird gespalten, und auf eben die Art genutzt, wie die Blätterzweige. Man macht Balken zu den Häusern daraus. Aus dem Baste werden Stricke und andere Sachen bereitet. S. Hanf. In Holland sind die Stäbe am Trillinge an den Windmühlen von Palmenholze, welches zu dergleichen Arbeit außerordentlich lange hält, und sich sehr glatt abnutzet. S. Eversmanns Technol. Bemerk. über Holland 12 S. Auch meldet derselbe 60 S. wie die Stricke aus Palmenblättern daselbst von den Papiermachern zum Aufhängen der Bogen gebraucht würden, vorzüglich deswegen, weil sie nicht abschmutzen, auch durch die Nässe nicht verfaulen. Das Gewächse, welches

ches unter dem Namen Latenier oder Latanier von vielen Schriftstellern angeführet wird, ist gewiß auch eine Palmenart, und vermuthlich die nämliche. Es werden daraus vorzüglich Körbe gemacht, die man Caraibenkörbe nennet, weil die Franzosen ihren Gebrauch und ihre Verfertigung von diesen Wilden erlernet haben. Wie die Körbe aus den fächerförmigen Blättern bereitet werden, kann man in den allgemeinen Reisen zu Wasser :c. XVII. Band S. 485 nachlesen, auch steht einige Nachricht davon im III. Bande 290 S.

Drachenbaum. Mehrere und verschiedene Bäume haben diesen Namen erhalten, welcher in dem Port feville für Gegenstände der Chymie Istes Stück eigentlich zu verstehen sey, aus dessen Holze Schilde verfertiget werden, und aus welchem ein Schwerd, womit man in selbige hauet, oder ein Dolch nicht wieder herausgezogen werden könne, läßt sich nicht bestimmen.

Ducollaböll. Bancrof von Gujana 49 S. führet diesen Baum an, welcher vierzig Fuß Höhe, aber im Durchmesser selten zwanzig Zoll Stärke erreichet. Die Blätter sind eyförmig rund, die Blüthe blaulicht und die kleinen Beeren purpurfärbicht. Das Holz, welches allein den Baum merkwürdig macht, ist dem Mahagony etwas gleich, aber von vorzüglichern Eigenschaften, indem es eine dunklere Farbe, feinere, gleichere und dichtere Adern hat, härter und schwerer ist, und sich viel feiner, als jenes, poliren läßt.

Ebenholz. Lignum Ebeni. Man unterscheidet der Farbe nach dreyerley Arten, als schwarzes, rothes und grünes. Sonnerat zählt auch drey Arten, es sind diese aber schwarzes, weißes und marmorirtes. S. Reise nach Ostindien II. Th. 70 S. Von

welchen Bäumen aber solche genommen werden, ist nicht bekannt; wie denn auch die Schriftsteller mehrere Bäume anführen, deren Holz man mit diesem Namen zu belegen pfleget.

Das **ächte Ebenholz** soll pechschwarz, sehr dichte, wie Elfenbein anzufühlen seyn, und auf glüenden Kohlen einen lieblichen Geruch geben. Es hat keinen Splint, auch keine Adern, doch trifft man auch welches an, so mit Streifen durchzogen ist. Es ist einer schönen Politur fähig. Kömmt aus Ostindien und Guinea. Das **grüne**, auch **wildes Franzosenholz** genannt, hat im Stamme unter der Rinde ohngefähr zwey Zoll weißen Splint, das übrige alles, bis auf den Kern, ist dunkelgrün, so daß es fast dem schwarzen gleich kömmt; manchmal sind auch gelbe Adern untermengt. Es läßt sich schön poliren. Soll aus Afrika abstammen. Das **rothe** wird auch **Granatillenholz** genennet, ist dichte und kömmt aus Madagascar.

Es giebt auch schwarzes nachgemachtes Ebenholz, indem die Künstler Birn- Aepfel- Buchsbaum- und anderes festes Holz dermaßen schön schwarz zu beitzen wissen, daß es dem ächten völlig gleich sieht, und sich eben so gut verarbeiten läßt. Das durch Beitzen nachgemachte ist viel leichter, und dadurch von dem ächten zu unterscheiden. Das ächte bleibt immer schwarz, das gebeitzte wird nach und nach bräunlich. Von den verschiedenen Arten zu beitzen s. oben S. 35 ff. Die Künstler gebrauchen vornehmlich das schwarze zu allerhand ausgelegter Arbeit, indem es nicht allein schön schwarz ist, sondern sich auch außerordentlich gut und glatt glätten läßt. Wie Keyßler berichtet, wird das Ebenholz in Ostindien in Breter geschnitten, und sieben bis acht Fuß tief in die Erde gegraben, wodurch es

sehr

sehr geschmeidig wird, und nicht so leicht ausspringt, wie es in unsern Ländern zu thun pflegt. S. dessen Neueste Reisen II. Th. 497 S. Die Bäume, von welchen das Holz den Namen erhalten, sind verschieden.

Das ächte schwarze Ebenholz kömmt wahrscheinlich von dem Ebenus cretica Linn. Dieses drey bis vier Schuh hohe, strauchichte Bäumchen wächst in Creta, die Blätter sind aus drey oder fünf lanzenförmigen, rauchen Blättchen zusammengesetzt, die Blumen stehen in langen, dicken Aehren mit dazwischen gestellten Blattansätzen. Der glockenförmige Kelch endiget sich mit fünf zarten haarichten Spitzen, die Blumenblätter sind schmetterlingsförmig gestellet, die zehn Staubfäden unterwärts in einer Scheide verwachsen, und der Griffel mit einer spitzigen Narbe geendiget. Die eyförmige Hülse enthält nur einen Saamen. Hr. von Linné, der Sohn, will den Baum, der dieses ächte Ebenholz liefert, zu Diospyros rechnen, und nennet daher die Pflanze Diospyros Ebenum Suppl. 440. König und Thunberg haben zuvor diese Pflanze dafür ausgegeben. Sie wächst in Zeylon. Loureiro Fl. Cochinch. 280 S. nennet diesen Baum Diospyros decandra, hält solchen aber nicht für das ächte Ebenholz, sondern eignet dieses demjenigen zu, welchen Rumph unter dem Namen Caju Arang L. IV. c. 1. beschrieben, und nennet diesen daher Ebenoxylum 751 S. Lamark vereiniget diesen Baum mit der Anthyllis.

Bergebenholz soll man in Westindien dasjenige nennen, welches von der *Bauhinia divaricata* genommen, und wegen seiner Härte hochgeschätzet wird.

Amerikanisches Ebenholz giebt der Aspalathus Ebenus Linn. Dieser wächst im mittägigen Amerika, trägt kleine, dem Buchsbaume ähnliche, unterwärts

wärts wollichte Blätter; zwey Blumen sitzen auf einem Stiehle, und bestehen aus dem, in fünf spitzige Einschnitte getheilten, Kelche, vier schmetterlingsförmig gestellten Blumenblättern, zehn in einer Scheide verwachsenen Staubfäden und einem Griffel mit spitziger Narbe. Die Fruchthülse enthält gemeiniglich zwey nierenförmige Saamen. Das Holz von diesem Strauche wird unter dem Namen Ebenholz nach England gesendet; doch ist dieses nicht das ächte schwarze, es ist vielmehr grünlichtbraun, läßt sich aber sehr gut glätten, daher es von Instrumentenmachern stark gesuchet und verbrauchet wird.

Aethiopisches Ebenholz kömmt von einem Gewächse, welches zu den Palmen gerechnet, und von Casp. Bauhin Palma americana spinosa, sonst auch Ayri genennet worden. Das Holz ist schwarz, hart, schwer und sinket im Wasser zu Boden. Die Wilden gebrauchen solches sonderlich die Spitzen ihrer Pfeile damit zu besetzen. Es wird auch für ächtes Ebenholz verkauft. Unter den Arten von Ebenholze wird auch in der Gothaischen Handl. Zeitung 1787. S. 100 eine unter dem Namen **Russisches Adamsholz** angeführet, weiter aber davon keine Nachricht gegeben.

Ebereschenbaum, Sperber- oder Speyerlingsbaum. Sorbus. Die Blume bestehet aus dem stehenbleibenden, fünffach ausgezackten Kelche, fünf rundlichen Blumenblättern, vielen Staubfäden, drey auch vier Griffeln mit köpfichter Narbe. Die rundliche, oben mit einem Nabel versehene Beere hat zwey bis vier Fächer, und in jedem sollen drey Saamen liegen, aber selten werden alle reif. Von dieser Gattung gehöret hieher:

1) Der **wilde Ebereschenbaum, Abereschе, Eibischbaum, Vogelbeerbaum, Sper-** oder

Sper-

Sperberbaum, Speyerlingsbaum, Spierling, Dreckſack, Quitſchbeer, Eſchrößlein, Aeſchröſſel, Areſſel, Sporbirne, Ebſchen, Eberitzen, Zippenbeerbaum, Maſtbeer, Donenbeerbaum, Qualſterbeere, Pihlbeere, Schneiſenbeerbaum, Limbaum, Limbene, Fauleſche, Waldeſchen, Adeleſche, Ewiſchbaum, Hanreſchbaum, Quickenbaum, Wielaiſch, Sorbbirne, Agathbaum, Maaßbeere, Gärmſchbaum. Sorbus aucuparia Linn. Viele, von den Deutſchen angeführten, Namen hat dieſe Art mit der folgenden gemein. Dieſer, in den Holzungen wild wachſende, Baum hat wechſelsweiſe geſtellte, mit Blattanſätzen verſehene, aus neun bis dreyzehn hellgrünen, glatten, ſpitzigen und eingekerbten Blättchen zuſammengeſetzte, geſiederte Blätter. Die weißen wohlriechenden Blumen erſcheinen im May und Jun. und ſtellen einen ausgebreiteten Büſchel vor; die kleine rothe, oben etwas platt gedrückte, Beere wird im September reif. Da man dieſe Art mit der folgenden leicht verwechſeln kann, iſt noch zu bemerken, daß die beyden Flächen der Blätter bey dieſer Art glatt, bey der folgenden aber die untere rauch anzufühlen ſey, auch äußern die Blätter bey dieſer Art, wenn man ſie reibet, einen widerlichen Geruch, welcher bey der andern nicht zu bemerken iſt. Das Holz iſt hart, feſte, weißlicht, bisweilen mit ſchwarzen Stellen gemaſert, läßt ſich gut glätten, iſt aber doch nicht von der Güte, wie bey der folgenden Art. Es taugt zu Ackergeſchirr, für Tiſchler, Büchſenſchäfter, Bötticher; man machet kleine Faßdauben, Formen, Walzen, Spindeln, Schrauben, Preſſen, allerley Stiehle, feine Reifen, auch die beſten Nägel zu Mühlenrädern davon.

Der zahme Ebereschenbaum, Spierbaum, auch andere bereits angeführte Namen erhielt dieser, und daher werden öfters beyde verwechselt. Sorbus domestica Linn. Dieser Baum wächst zwar in wärmern Gegenden Europens, doch auch hin und wieder in Deutschland. Bey diesem sind die Blätter ein wenig breiter, am Rande flacher eingekerbt, auf der untern Fläche mehr wollicht, und geben keinen widrigen Geruch von sich. Die meisten Blumen fallen ab, daher die Früchte öfters ganz einzeln stehen; sie sind ohngefähr von der Größe einer kleinen Muscatellerbirne, gelb mit roth vermischt, und zeigen gemeiniglich sechs Fächer. Es wächst dieser Baum auch höher, zumal im schattigen, fetten Erdreiche; und kann durch die Auslaufer und das Oculiren auf die wilden Ebereschenstämme fortgepflanzet werden. Das Holz ist besser und eines der härtesten, giebt gute Kohlen, und ist zu Schrauben, Walzen, Kämmen vorzüglich nützlich. Zu Spatzierstöcken wird solches vorzüglich in Krünitz Encyclop. X. Th. 28 S. empfohlen.

Eiche, oder Eichbaum. Quercus. Da verschiedene Arten von diesem Baume wegen ihres technischen Nutzens angeführt werden müssen, ist im voraus zu bemerken, wie alle männliche und weibliche Blumen an verschiednen Orten eines Baums herfürtreiben. Die männlichen machen ein langes, lockeres Kätzchen aus, und jede besteht aus fünf, acht bis zehn kurzen Staubfäden mit größern Staubbeuteln und dem vier- oder fünffach gespaltenen Kelche. Die weiblichen sitzen platt an den Knospen auf; der halbkugelförmige, sechsfach getheilte Kelch ist zur Blüthzeit kaum zu erkennen, und der etwas längere Griffel dreyfach getheilet. Die Frucht ist eine längliche oder eyförmige Nuß, deren lederartige Schale unterwärts gleich-

gleichsam abgeschabet und mit dem vergrößerten Kelche verwachsen ist.

In Bestimmung der Arten kommen die Kräuterlehrer nicht überein, auch in Ansehung der innländischen Eichen ist noch nicht völlig ausgemacht, ob solche nur eine, oder zwo Arten vorstellen. Miller, Münchhausen, Gleditsch und mehrere nehmen zwo Arten an, welchen man auch füglich folgen kann. Als:

1) **Die gemeine Wintereiche, Viereiche, Stein- Truf- Teufel- Trauben- Roth- Loh- Knoper- Dürr- Eibeiche.** Quercus Robur Mill. Quercus mas quae breui pedunculo. Diese erwächst langsam in anderthalb und mehrern hundert Jahren zu einem hohen starken, dicken, meistentheils geraden und mit weit ausgebreiteten Aesten versehnen Baum, trägt länglichte, an dem Rande tief eingeschnittene, oberwärts grüne und glänzende, unterwärts etwas hellere und mattere Blätter. Diese brechen später, als bey der Sommereiche aus, welches auch von den Blüthen gilt, und die Früchte werden erst im November reif, daher heißt sie auch die **Wintereiche**, vielleicht aber auch nur deswegen, weil die zusammengeschrumpfelten und vertrockneten Blätter gemeiniglich den Winter hindurch an den Bäumen hangen bleiben. Die weiblichen purpurrothen Knöpfchen sitzen ganz dichte auf den jungen Trieben und den Achseln der jungen Blätter, eben so sitzen die Eicheln auf ganz kurzen Stiehlen, liegen fast mehr platt auf, und vier, sechs auch mehrere stehen traubenweise bey einander und daher hat sie den Namen **Traubeneiche** erhalten. Die äußerliche Rinde bey jungen ist weißlich und glatt, bey ältern und am Stamme grau, zerrissen und ausgefurcht.

2) **Die gemeine Sommereiche, Augst- oder Ansteiche, Früh- Hasel- Stiel- Waldeiche.**

che. Quercus femina Mill. Quercus cum longo pediculo C. B. P. Hat einen schnellen Wuchs, die Blätter treiben früher aus und die Früchte sind schon im September reif, das Laub hat eine mehr dunkelgrüne Farbe und ist vorne nicht so breit wie bey der Wintereiche, auch die Stiehle daran sind kürzer, hingegen die Fruchtstiehle länger und die Früchte stehen einzeln, oder doch nur zwey bis drey bey einander.

Diese beyden Arten vereiniget Linne' unter dem Namen Quercus Robur, sie sind aber nach den beschriebenen Umständen, auch in Ansehung des Holzes verschieden, lassen sich durch den Saamen fortpflanzen und arten nicht aus. Andere im Deutschen noch gebräuchliche Namen, als **Rotheiche, Zirneiche, Hageneiche** sind nicht genung bestimmt, vielleicht auch beyden Arten eigen, oder zeigen eine Abänderung an. Da die Eiche ein sehr nützlicher Baum ist, so hat man auch über den Anbau derselben vieles geschrieben, und hierbey verschiedene Vorschläge auf die Bahn gebracht. Du Roi hat theils andere, theils eigene Erfahrungen angeführt, und aus dessen Harbkischen Baumzucht soll das nöthigste hier wiederhohlt werden. Die Erziehung aus den Saamen ist die natürliche. Soll die Aussaat im Herbste oder Frühjahre geschehen? Billig soll man die Herbstsaat wählen. Wenn die Eichel recht reif ist, keimet sie leicht und die abgefallenen werden zwischen dem Laube, Moos und Grase, wenn sie nur die nöthige Feuchtigkeit finden, in kurzer Zeit den Wurzelkeim in die Erde senken. Man soll ferner die Eicheln nicht zu dichte, jedoch auch nicht zu weitläuftig aussäen oder stecken. Zwey dicht neben einander aufgekeimmte Stämme hindern sich im Wachsthum, doch wachsen viel bey einander stehende Bäume rascher in die Höhe, und treiben nicht viel Nebenäste.

Man

Man soll die Eichel nicht über einen Zoll tief in die Erde legen. Eine andere Frage ist, soll man die Eicheln gleich an den Ort säen, wo man die daraus erwachsenen Stämme haben will, oder soll man solche ausheben, und an die bestimmten Plätze verpflanzen? Die Antwort hierauf wird wohl nicht schwer seyn. Warum will man von der natürlichen Vermehrung der Wälder und besonders der Eichen abgehen, erst säen und hernach die jungen Pflanzen wieder herausnehmen, an ihren Wurzeln verletzen, und endlich wieder zum Wachsthum nach besondern Ein- und Absichten verpflanzen; das heißt, durch doppelte Kosten und Arbeit die jungen, zum Anpflanzen am geschicktesten, Eichen von zwey, drey, vier Jahren in ihrem Wachsthum zurücksetzen. Die Länge der Pfahlwurzel ist an sehr jungen Stämmchen wohl nicht umsonst so ansehnlich, sie zeiget eine gewisse Vorbereitung zu einer künftigen Höhe und einem nachfolgenden starken Triebe, den man beym wilden Holze nicht stören soll. Die Pfahlwurzel ist bey den Eichen, die ohngefähr fünf bis sechs Zoll dicke sind, auf viertehalb Fuß lang und an jungen sechs bis acht Zoll hohen Saateichen wird man in lockerm Grunde selbige schon einen bis anderthalb Fuß lang finden, und muß, auch wenn das Ausheben noch so behutsam geschiehet, nothwendig beschädiget werden. Du Hamels Vorschlag, die Eicheln ausser der Erde keimen zu lassen, und den hervorgequollenen Keim abzuschneiden, und dadurch den Austrieb der Pfahlwurzel zu verhindern, ist theils mühsam, theils sehr mislich, allemal aber widernatürlich, da die Eiche dergleichen haben soll. Indessen kommen doch Fälle vor, wo das Verpflanzen der jungen Stämme statt haben muß. Will man ältere und stärkere Bäume verpflanzen, soll man das Jahr zuvor die Seitenwurzeln rundherum abstechen, die Pfahlwurzel aber unberühret ste-

 hen

hen lassen. Es werden sich statt der abgestochenen viel neue Haarwurzeln ansetzen, die bey der Verpflanzung zum gedeihlichen Anwuchs vieles beytragen, die Pfahlwurzel aber nimmt man alsdenn mit einer Stoßsäge ohngefähr vier Zoll von ihrem Ursprunge ab. Um aber zu allen Zeiten junge Eichen zum Verpflanzen vorräthig zu haben, pflegt man eine Baumschule oder sogenannten Eichenkamp anzulegen, und darinnen zur Zucht Eichen zu säen, oder junge, etwa dreyjährige gerade gewachsene Stämmchen zu pflanzen. Wie dergleichen anzulegen und zu warten, muß man in den Forstschriften nachlesen. Du Hamel und von Brocken geben den Rath, die jungen Stämmchen im zweyten Jahre nach der Verpflanzung dicht an der Erde im Frühjahre abzuschneiden und Lohden treiben zu lassen, noch vor Johannis aber alle, bis auf eine einzige, wieder wegzunehmen. Du Roi erinnert hiebey, daß jeder abgeschnittener und wieder ausgetriebener Stamm niemals die Höhe erreiche, zu welcher ein aus dem Saamen erzogener und unversehrt gebliebener Baum gelanget. Krumme Eichen durch die Kunst zu ziehen, ist nicht rathsam, bey alten gehet es gar nicht an, und junge werden zu Krüpeln. Wie denn auch von dem Ausschneiden der Aeste nicht viel zu halten, den entblößten Oertern wird gar leicht eine um sich greifende Fäulniß zugezogen. Noch ist anzugeben, welcher Boden für die Eichen der beste sey; ein guter lockerer Boden, der weder zu hoch, noch zu tief liegt. Im lockern wird die Wurzel tiefer eindringen, mehrere Nahrung erhalten, und folglich der Baum frischer wachsen. Auch sandiger Boden kann dazu dienen, wenn nur dieser gute Erde unter sich hat. Auf hohen Gegenden ist der Wuchs allemahl langsam; indessen behaupten viele, daß hohe Gegenden ein festeres Holz liefern, als tief gelegene nasse Oerter, woselbst die Eiche zwar stark treibt, allein bald

faulet

faulet und zum Bauen und Feuer schlechtes Holz giebt. Doch versichert Du Roi daß auch in Thälern, welche einen Theil des Jahres hindurch sehr naß sind, die festesten Eichen zu Kniehölzern und Schifbretern gefunden werden. Ist der Boden zu thonicht, zu strenge, zu trocken, auch unterwärts mit Steinen vermischt, so erhält man lauter geringes Buschholz, das man **Eichenquast** oder **Horseleichen** zu nennen pfleget.

Der langsame Wuchs der Eichen wird nicht leicht Jemanden von dem Anbaue abhalten, da selbige endlich einen so vielfachen und großen Nutzen geben. Nach zuverlässigen Nachrichten werden Eichen, in gutem Boden, in sechzig, achtzig bis hundert Jahren nur Stämme von sechs, acht, zehn, höchstens zwölf bis vierzehn Zoll im Durchschnitte erlangen, endlich aber selbige beym reifen Alter alle andere Bäume an Höhe, und vorzüglich an Dicke übertreffen. Von außerordentlich dicken und hohen Eichen findet man viele Beyspiele aufgezeichnet. Gottsched in der Fl. Prussica 213 S. erwähnet einer, deren Umfang 27 Ellen betragen haben soll, und in deren Höhle ein Reuter mit dem Pferde sich herumdrehen konnte. Kalm hat in England eine gemessen, deren Stamm einige Fuß über der Erde 15 Ellen, und die Breite der Aeste von Abend nach Morgen zu 58 Ellen gewesen. Reisebeschreib. I. B. 419 S. Nur Schade, daß dergleichen alte und große Eichen gemeiniglich beschädiget und zum Nutzholze untüchtig sind. Eine Eiche, die in der obern Spitze und in den höchsten Aesten noch grünet, überdies unten am Stamme keine Fäulniß zeiget, ist gemeiniglich im Holze ohne Fehler, wird sie oben trocken und dürre, so ist ihr Wachsthum geendiget, und wird hernach leicht durch Nässe und Fäulniß beschädiget.

Die Verschiedenheit der Sommer- und Wintereiche läßt sich auch an dem Holze wahrnehmen. Ein Cubikfuß frisches Traubeneichenholz von der Wurzel wog 66 Pf. 14 Loth, vom Stamme 65 Pf. 10 Loth, und von den Aesten 54 Pf. Das Holz von der Stiehleiche war leichter. Der Cubikfuß frisches Holz wog von der Wurzel 58, vom Stamme 56, und von den Aesten 46 Pf. S. Burgsdorfs Forstbuch 130 und 133 S. Auch ist das Holz der Sommereiche weißer, rissiger, zäher, und daher zur Spaltarbeit des Stab- und Faßholzes geschickter; so wie es auch bey der Tischlerarbeit besser benutzet werden kann. Die Zimmerleute aber bearbeiten solches nicht gerne, ohngeachtet es das beste Bauholz giebt. Denn die Säge wirft in der Länge des Baumes keine Späne, sondern Fasern, und ist daher sehr beschwerlich zu schneiden. Das Holz einer haubaren Wintereiche ist röthlicher, mürber, brüchichter, und trägt deswegen, in die Länge geschnitten, nicht gut, daher nehmen es auch die Stabholzschläger nicht gerne, weil sie aus einem gleich dicken Stücke Holze von der Sommereiche eher zwey, als aus diesem einen Stab machen können. Auch die Tischler nehmen es nicht gern, weil es roth ist, und bey dem Hobeln ausbricht; die Zimmerleute aber haben mit demselben die leichteste Arbeit; und hierauf gründet sich vielleicht auch, wenn behauptet wird, man solle zu den Weinfässern das Holz von solchen Eichen nehmen, welche länglichte Eicheln tragen, indem das Holz von andern Eichen dem Weine eine grüne Farbe und Rauhigkeit gebe. S. Anleitung zur Verbesserung der Weine. Weimar 1775. Sonst ist das Eichenholz auf alle Art nutzbar. Man kann es zu allem gebrauchen, wobey Festigkeit, Stärke, Größe und Dauerhaftigkeit erfoderlich ist. Man behauptet, daß recht trockenes Eichenholz sich wohl 600 Jahre lang gut erhalten

halten könne, wenn es nur vor übler Luft verwahret würde, und wenn es immer unter Wasser steht. Die Venetianer halten ihr Holz, das sie zu ihren Schiffen gebrauchen, wohl drey Jahre lang unter Wasser, und alsdann ist es sehr dauerhaft, und es bekömmt in dem Wasser endlich eine solche Härte, daß es unverweslich wird. Wenn es hingegen, zumal das frisch gehauene, nur kurze Zeit im Wasser liegt, wird es biegsam, und dadurch zu mancherley Gebrauche, besonders Stabholz daraus zu verfertigen, geschickter. Zu Gebäuden suchet man insgemein die geraden und glatten Eichen und solche aus, die einen feinen Kern haben, zu Maschinen aber wählet man vorzüglich solche, die einen dickern Kern haben und recht hart sind. Zu Balken und Trägern schicket sich dieses Holz nicht füglich, es kann nicht wohl große Lasten tragen, und wird in wenig Jahren so krumm, daß das Gebäude Schaden leidet; auch wirft sich keine Holzart so gerne, es wäre denn, daß es beständig im Trocknen, oder beständig im Nassen läge. Eben so taugt es, so lange es neu und nicht ausgelauget ist, zu Fässern und andern Wasserbehältnissen nicht, weil es der darinnen aufbehaltenen Feuchtigkeit eine braune Farbe und üblen Geschmack mittheilet. Zu Mühlen und Hammerwerken, zu Riegeln, Schaufeln und Böden in den oberschlächtigen Rädern sind eichene Breter am dauerhaftesten; weil sich solche aber gern krumm werfen, soll man sie nicht breit schneiden lassen. Zu Sohlhölzern bey Hammer- Blasebalg- und andern Gerüsten, und zu Trögen in den Oel- und Papiermühlen, auch zu Schwellen und Säulen, sonderlich an den Ecken der Gebäude und zum Schiffbau ist das Eichenholz vorzüglich nützlich zu gebrauchen. Zu dem letztern werden die krummen und gebogenen vornehmlich geachtet. Auch die Eichenen Reifestangen werden von den Böttichern gebrauchet.

brauchet. Drechsler und Tischler machen aus der Wurzel, wenn sie dichte und knoticht ist, allerley schöne Arbeit. Beym Einkaufe auf dem Stamme ist viele Behutsamkeit nöthig, indem solcher öfters beschädiget ist, ohne daß man solches äußerlich bemerken kann. Es ist am rathsamsten, das Eichenholz, das man gebrauchen will, nach dem Plöcken oder nach Abnehmung der Borke zu erkaufen, weil man alsdann schon leichter die Fehler entdecken kann. Vom Gebrauche der Rinde und der Galläpfel wird bey den Loh- und Farbenmaterialien und von den Kohlen unter diesem Artikel gehandelt werden.

Von den ausländischen Eichen verdienet kaum eine angeführet zu werden; indem einige als Holz wenig oder gar nicht zu nutzen sind, andere vor unsern Eichen einen Vorzug nicht verdienen, oder bey uns nicht angebauet werden können, wie denn

Die Amerikanische rothe Eiche. Quercus rubra L. welche in Virginien zwar schnell aufwächst und daher unter den Amerikanischen zum Anbau vorzüglich empfohlen werden könnte, wie denn Münchhausen meldet, daß der stärkste zehnjährige Stamm bey einer Höhe von ungefähr dreyßig Schuhen unten an der Wurzel beynahe drey Schuhe im Umkreise oder eilf Zoll im Durchschnitte erlanget, so ist doch das Holz nicht von der Güte, wie an unsern Eichen, es ist bräunlicht, grob, schwammicht, mürbe und von kurzer Dauer; da es aber gut spaltet, wird es in Amerika zu allerhand Stabholz, welches zu Syrup- und Zuckerfäßern nach Westindien gesendet wird, häufig verbrauchet.

Die Castanienblättrige Eiche. Quercus Prinos L. welche auch in Nordamerika wächst, unter allen amerikanischen die größten Früchte trägt, auch in hiesigen Gegenden gut fortkommt, stark und hoch

wächst, auch gutes Holz giebt, welches aber doch nicht besser ist, als von unsern Eichen. Es soll nach Carvers Angeben Reise nach Nordamer. 412 S. zu Latten, die man zu Zäunen gebrauchet, gespalten werden, wozu sie vorzüglich gut sind, weil sie in freyer Luft lange aushalten.

Die weiße Eiche. Quercus alba L. deren Blätter mit unserer Eiche ziemlich übereinkommen, an dem Gipfel aber rund herum um die Aeste gestellet sind, wird in Virginien häufig als Holz gebrauchet und als das weißeste feinste und dauerhafteste ausgegeben. Es ist zähe, feste und nimmt eine gute Politur an. Es wird in Nordamerika zum Schiffbau, als Stabholz und ander Nutzholz gebrauchet. Der Baum aber ist sehr weichlich und hält unsern Winter nicht aus.

Die Weidenblättriche. Quercus Phellos L. Welche sich durch die Blätter von den andern Arten leicht unterscheiden läßt, auch eine ganz platte Rinde hat und blos auf feuchtem steinichten Boden wächst, hat das zäheste Holz und ist bey aller seiner Stärke so biegsam, daß man es oft statt des Fischbeines gebrauchet. Carver 412 S.

Die Steineiche. Quercus ilex L. cornea und concentrica. Von diesen allen, sonderlich der hornartigen, lobet das Holz Logueiro Fl. Conchinch. 701 S.

Die schwarze nigra L. und die marilandische Eiche, marilandica L. und andere taugen zur Holzarbeit gar nicht.

Eisenholz auch Yserholz genannt, ist ein überaus hartes, dichtes und schweres Holz, von röthlicher Farbe, mit einer schwarzen Rinde überzogen. Das frische Holz soll hochroth seyn, mit der Zeit aber seine Farbe und Glanz verliehren, und wenn es recht getrocknet,

trocknet, so hart werden, daß die Axt eher in Stücken zerspringet, als daß man einen Spahn davon abhauen könne. Woher dieses eigentlich abstamme, und ob solches nur von einem, oder mehrern Bäumen genommen werde, ist nicht zu bestimmen; zumal da verschiedene Holzarten, die sich durch eine vorzügliche Härte auszeichnen, diesen Namen führen. Die Gattung:

Sideroxylon Linn. hat den Namen **Eisenholz** erhalten, und Miller berichtet, wie die Arten davon ein sehr festes Holz hätten. Auf dem Vorgebirge der guten Hoffnung heißen auch einige Arten von dieser Gattung Yzerboom, welche Art aber diejenige sey, die sich durch ihre Härte so sehr auszeichnet, ist nicht zu bestimmen. Die Meisten geben dafür das stachlichte Sider. spinosum an. Doch scheinen diejenigen, die Burmann Plant. Afric. 233 S. angezeiget, aber noch nicht völlig bestimmt sind, wegen ihrer Härte den größten Anspruch auf diesen Namen zu machen, wie Beckmann angemerket hat. S. Naturforscher VIII. St. 235 S. In Martinique wird der Name Bois de fer einem Baume gegeben, den Jacquin Sideroxyloides ferreum nennet, und Nicolson in Hist. nat. de Domingue führet unter diesem Namen den nämlichen Baum an. Aber auch dieser ist noch nicht hinlänglich beschrieben. Auf Zeylon nennen die Holländer Yzerhout und die Portugiesen Pao ferrao das Holz von Mesna ferrea, welches auch diesen Namen wegen seiner Härte mit Recht verdienet. S. Burmanni Fl. Zeyl. 25 S. und Fl. Ind. 121 S. Die **Rothmannische Gardenia**, oder Rothmannia capens. Thunb. wird wegen des festen, eisenharten Holzes am Cap Swart Yzerhout genennet, und zu Achsen an den Rändern gebraucht. S. Schwed. Akad. Abh. 1776. 71 S. Auf den Moluccischen Inseln und um Amboina

boina führt der Affenbaum Mimusops Kauki auch den Namen Yzerboom. Das feste und schwere Holz davon sinket im Wasser unter, und die Chineser bereiten daraus nicht nur ihre Ruder, sondern auch ihre Anker für kleine Fahrzeuge. Es hat eine bräunliche mit feinen Adern durchzogene Farbe. Es ist vielleicht der nämliche Baum, welchen die Chineser Tic = li = mu nennen, und aus dem Holze die Anker zu den Chinesischen Kriegsschiffen verfertigen sollen, wie Grosier vom Chines. Reiche I. Th. 394 S. angegeben. Ein Ruder von diesem Holze zu einem großen Fahrzeuge kostet bey den Chinesern 400 bis 500, und ein Anker 80 bis 100 Thaler. S. Linné Pflanzensystem I. B. 461 S. Nach Osbecks Berichte führet auch der Asparagus terminalis Linn. oder Dracaena terminalis den Namen Eisenholz; die Chineser nennen diesen Baum Taetsio. In China fand Loefling Dracaenam ferream, und nannte diese Art arborem ferream. Loureiro Fl. Conch. 242 S. nennet Dracaen. arboream Linn. Drac. ferreàm; hat aber von der Beschaffenheit des Holzes nichts angemerket. In China heißt solcher Tsiet = tsao. Auch hat Zückert denjenigen Baum, welchen Rumph Herb. Amb. Libr. IV. c. 7. unter dem Namen Metrosideros beschrieben, und angegeben, wie unter dem weichen Splinte ein sehr harter Kern enthalten sey, **Macassarisches Eisenholz** genennet. Aublet bemerket, wie das Eisenholz, welches Fermin S. 239 unter dem Namen Eisenholz angeführet, keineswegs Erythroxilon, sondern eine Art von der Robinia sey, welche derselbe Robin. panacoa genennet und abgebildet. Aublet sagt ausdrücklich, daß die Franzosen das Holz von diesem Baume, welches sehr hart und röthlich ist, und mit verschiedenen Farben spielet, und aus Gujana abstammet, Bois de fer und die Portugiesen Palo-santo nennen. Der Baum erreichet gegen sechzig Fuß

Höhe, und unten am Stamme ist solcher gleichsam mit vielen vorragenden Flügeln versehen. Die Blätter sind wechselsweise gestellet, groß, steif, gefiedert, mit einem einzeln Blättchen am Ende, die Blättchen hangen an der zwey Fuß langen, eckichten und wollichten Ribbe, an welcher hinterwärts zwey rundliche Blattansätze stehen. Die Blumen stehen ähren- oder büschelweise. Der Kelch ist fünffach ausgezahnt, die purpurfärbigen Blumenblätter sind nach Art der Schmetterlingsförmigen gestellet. Die Fruchthülse ist länglicht, spitzicht, gleichsam lederartig, aufgeblasen, einfächericht, zweyklappicht, und enthält grüne, eckichte Saamen. Eine Art Eisenholz wird unter dem Namen Tinga in der Allg. Hist. der Reisen XI. B. 434 S. angeführet. S. auch Stahlbaum.

Elsebeerbaum wurde ehedem für eine Art des Ebereschenbaumes gehalten, itzt aber zu der Weißdorngattung gezählet. Sorbus torminalis. Crataegus torminalis L. Er hat im Deutschen viele Namen erhalten, als: **Aelßbeeren, Aelebaum, Elzbeer, Elzenbaum, Elgebaum, Ehle, Egele, Erizen, Aressel, Eschrössel, Atlasbeere, wilder Sperber- oder Speyerlingsbaum, Zirgelbaum, Drachenbaum, Arbeere, Arlsbeere, Arkirsche, Eischblen, Hörlkebaum, Eyerlingsbaum, Darmbeere, Hüttelbeerbaum, Mehlbeere, Adlersbeere, Sersch, Sersebaum, Hörnicke, Hagedorn.** Wächst in Deutschlands Wäldern, erreichet im guten Boden vierzig bis funfzig Fuß Höhe, wozu aber leicht siebenzig Jahre erfoderlich seyn dürften, und bildet einen schönen Gipfel. Die harte, röthliche Wurzel läuft stark aus. Die Blätter gleichen den Ahornblättern, und sind groß, in sieben ausgezackte Lappen getheilet. Im May erscheinen die weißen Blumen

men auf wollichten Stiehlen in großen Büscheln. Die Blume kömmt mit dem Ebereschenbaume völlig überein, nur hat selbige beständig zwey Griffel mit rundlichen Narben. Die Beeren werden im September reif, sind länglicht, genabelt, glänzend, braun, weiß gedüpfelt. Das Holz ist ungemein feste und hart, und hat die besondere Eigenschaft, daß es sich viel weniger, als anderes Holz, wirft, es läßt sich auch gut und glatt bearbeiten; es ist bey ausgewachsenen Stämmen im Splinte weißgelblicht, im Kerne mehr röthlich oder braun, und öfters schön gestreift. Es wird von Müllern, Drechslern, Tischlern und andern zu kurzen Mühlwellen, Kämmen, Walzen, Spuhlen, Spindeln, Weberkämmen, Schrauben, Pressen, Stiehlen, Linealen, Fußböden, Bildhauer- und anderer Arbeit verbrauchet. Von den jungen Zweigen werden Flöten und Zwergpfeifen verfertiget.

Indianischer Elsebeerbaum. Crat. indica L. Das Holz ist, wie Logueiro Fl. Cochinch. 391 S. meldet, röthlich und zähe, und zu solchen Werkzeugen geschickt, welche sich biegen lassen, ohne zu zerbrechen.

Epheu, ganzblättriger Epheu, Eppich, Wintergrün, Baumwinde, Mauerpfau, Mauerring, Jloof, Jlaub, Klinor, Jueriblätter, Lorbeerkraut, Klimmop. Hedera arborea. Hedera helix Linn. Ein baumartiges Gewächse von besonderer Art. In den erstern Jahren treibet solches lange, schwache Ranken, welche entweder auf der Erde hinlaufen, oder an den Bäumen in die Höhe steigen, und sich daran mit den kleinen überall hervortreibenden Häckchen befestigen und in diesem Zustande wechselsweise gestellte, lanzenförmige, dunkelgrüne und glänzende Blätter, aber keine Blumen tragen; nach und nach erreichen die Ranken mehr Vollkommenheit, und

stellen Stämme und Aeste vor, welche jedoch immer an andern Körpern, sonderlich Bäumen, anliegen, und dadurch eine Befestigung erhalten. So wie sich die Ranken verändern, verändern sich auch die Blätter; sie erhalten fünf Ecken oder Spitzen, welche sich aber wieder vermindern, so daß gemeiniglich nur drey übrig bleiben, und endlich erscheinen sie wieder völlig ganz und eyförmig; mithin sieht man gemeiniglich zugleich völlig ganze und in Lappen abgetheilte Blätter an verschiedenen Aesten. Die im September hervortreibenden und mit einer kleinen ausgezackten Hülle umgebenen doldenförmig gestellten Blumen bestehen aus dem fünfzahnichten Kelche, fünf grünlichten, länglichten, am Ende krumm gebogenen Blumenblättern, fünf Staubfäden mit unterwärts gespaltenen Staubbeuteln, und einem kurzen Griffel mit einer Narbe. Die schwarzen, kugelförmigen, und mit fünf eckichten Saamen erfüllten Beeren werden erst im folgenden Jahre, etwa im April, reif. Das weiße, weichlichte Holz ist oft mit grauen maserichten Flecken bezeichnet. Man pflegt daraus kleine Kügelchen zu drehen, und selbige in die Wunden, solche offen zu erhalten, zu legen. Wegen dieser schwammichten Beschaffenheit des Holzes hat man daraus Becher gedrechselt, und dadurch den Wein filtriret. Nach des Cato, Varro und andern Berichten, soll durch diese Becher der Wein allein, aber nicht das beygemischte Wasser durchgehen. Worm im Museo 171 S. beweiset das Gegentheil, binnen drey Tagen ist alles, Wein und Wasser, durchgelaufen. Die hierzu erfoderlichen starken Stücke sind selten zu erlangen.

Gemeine Erle, Eller, Elder, Elsen, Elsterbaum, Urle, Aerle, Orlinbaum, Otten- oder Otterbaum. Alnus glutinosa. Betula Alnus L. Die wechsels-

wechselsweise gestellten Blätter sind ziemlich rund und breit, rundlich ausgezackt, schwarzgrünlicht, im jüngern Zustande klebricht anzufühlen und unterwärts mit vorragenden Adern und, nach Hallers Bemerkung, bey dem Winkel dieser Adern mit kleinen Drüsen besetzet, aber nicht rauch oder wollicht. Die Blüthzeit fällt in den März und April. Die blaulichten Blätterknospen öffnen sich im April, nachdem die männlichen Blüthen den Staub fallen lassen. Männliche und weibliche Blumen stehen bey einander, und beyde sind so beschaffen, wie bey der Birke angegeben worden, die Frucht aber stellet einen rundlichen Zapfen vor, dessen Schuppen rundlich und die kleinen bräunlichen Saamen nur eckicht sind. Bey den jungen Erlen ist die Rinde bräunlicht, und erhält nach und nach auf der innern Seite eine rothe Farbe. Das frische Holz ist roth, je älter und trockner es wird, je weißlicher erscheinet es. Sie wächst am liebsten auf nassem sumpfigen Boden und in Brüchen, doch kommt sie auch auf trocknem Boden fort, wenn das Erdreich nicht zu sandig ist, gedeihet aber doch daselbst niemals so gut, als auf nassem Boden. Die Vermehrung geschieht durch den Saamen und durch Setzlinge, auch die abgestutzten Stämme treiben häufig neue Schößlinge, und deswegen, auch weil sie schnell wächst, und schon in zwanzig Jahren Brenn- und Nutzholz liefert, und an solchen Oertern wächst, wo so leicht kein andrer Baum erzogen werden kann, ist dieser allerdings hoch zu schätzen. Die Erlenstangen dienen zu leichten Leitern, und werden häufig zu Hopfenstangen gebraucht. Wo hölzerne Schuhe mode sind, pfleget man solche aus diesem Holze zu verfertigen, und um härter zu machen, auch das Aufreissen zu verhindern, zu räuchern. Das letzte wird auch im Wittenb. Wochenbl. IV. Jahrg. 79 S. überhaupt angerathen. Sobald die Erlenstangen

gen abgehauen sind, schälet man sie nicht, wie Du Hamel empfohlen, sondern läßt die Rinde unversehrt daran sitzen; hierauf macht man ein Feuer von allerhand Reißig, legt die Erlenstangen darein, und wendet sie so lange um, bis sie auf allen Seiten recht schwarz gebähet sind, alsdann läßt man die Stangen erkalten, und die Rinde abschälen. Die gebäheten Stangen gebraucht man zu Deichseln, Wagenleitern und Hopfenstangen, welche alsdann zäher sind und länger als birkene dauern. Auch werden die Absätze zu den ledernen Schuhen, die Leisten, ingleichen Mulden, Backtröge, Schaufeln davon verfertiget. Das maßrige Holz gebrauchen die Tischler zur ausgelegten Arbeit, indem sich solches schön schwarz beitzen läßt. Sonderlich dienet die Erle zum Wasserbaue und zur Befestigung der Ufer. Die Wurzeln gehen im lockern schwammichten Boden weit um sich, saugen das Wasser stark ein, wodurch auch Moräste nach und nach ausgetrocknet werden können. Bleibt das Holz immerfort unter dem Wasser liegen, so wird es, nach dem Zeugnisse Palladii und Vitruvii, endlich so hart, wie ein Stein, liegt es aber in einer unbeständigen Luft, so verfaulet es in kurzer Zeit; daher man es zu Gebäuden im Trocknen nicht leicht gebrauchet, hingegen zu Wasser- und Mühlengebäuden, oder, wo man wegen Morastes keinen Grund hat, findet man wohl kein besseres Holz zu Pfählen. Franz. Madhes, in den Gedanken von Vermehrung der Festigkeit des Erlenholzes außer dem Wasser, giebt den Rath, zu versuchen, ob dieses Holz nicht dadurch fester und dauerhafter gemacht würde, wenn man es vor dem Gebrauche einige Zeit lang unter dem Wasser liegen ließe; auch hofft derselbe, daß durch dieses Mittel das Holz wider das Werfen gesichert werden könne. Beydes ist oben S. 30 bereits angemerket worden. Die, aus diesem

Holze verfertigten, Wasserröhren dauern ungemein lange, nur Schade, daß man selten hierzu tüchtige Stämme antrifft. Das Holz wird auch wider die Wanzen gerühmt, und daher zu Bettstellen empfohlen. Die Holländer geben ihren Mauersteinen durch dieses Holz eine eisengraue, ins blaulichte fallende Farbe, indem sie zum Garbrennen Bündel von grünem Erlenholze in den Ofen werfen. Von den Kohlen und der schwarzen Farbe, die daraus bereitet werden, s. diese Artikel.

Von den andern Arten Erlen, als der **Nordischen weißen**, Alnus incana, und der **schmalblätterichen runzlichten**, rugosa, ist zur Zeit ein technischer Gebrauch nicht bekannt.

Die gemeine nackend blühende Esche, Asche, Aeschbaum, Eschern, Steineschern, Aerscher, Langescher, Geisbaumäsche, Wundholzbaum. Fraxinus apetala. Fraxinus excelsior Linn. Wächst in vielen Gegenden Deutschlands wild, blühet im May und giebt im October reife Früchte. Die äußere Rinde ist aschfarbig braun, und bleibt bis in das dreyßigste Jahr glatt, nachher fängt sie an Risse zu erhalten, welche von Jahren zu Jahren stärker werden. Die Blätter stehen einander gegen über, sind gefiedert, und bestehen aus sieben, neun, eilf, auch wohl dreyzehn länglicht zugespitzten, ausgezackten Blättchen, welche auf beyden Flächen eine schöne grüne, jedoch unterwärts eine etwas hellere Farbe und daselbst eine weiße, der Länge nach hinlaufende Ader zeigen. Zwitter- und weibliche Blumen findet man gemeiniglich auf verschiedenen Stämmen, doch zuweilen auch auf einem Stamme bey einander. Die Blumen sind bey dieser Art ganz nackend, ohne Kelch- und Blumenblätter; die Zwitterblumen zeigen zwey Staubfäden mit viertheiligen, oder mit vier Furchen durchzogenen Staub-

beuteln und einem Griffel mit doppelter Narbe. Die weiblichen sind diesen ganz ähnlich, nur haben sie keine Staubfäden. Die Frucht ist ein länglichter zungenförmiger Saamen. Junge Eschen zu erziehen, ist die Saat das beste Mittel. Die Saamen sollen gleich nach der Reife im October in die Erde gebracht werden, indem sie lange daselbst liegen, und gemeiniglich erst im zweyten Frühjahre hervorkeimen. Auch kann die Vermehrung durch Zweige geschehen. Es liebet dieser Baum eine leichte, gute Erde, worinnen solcher in vierzig bis funfzig Jahren seine gröszte Vollkommenheit erreichen wird. Auch nassen lockern Grund kann sie ziemlich vertragen, erhält aber weniger festes und dauerhaftes Holz; auf weiszem kreidichten Boden soll sie überaus gut fortkommen; auch wächst sie an Ufern klarer Flüsse und Bäche recht gut. Das Holz ist weisz und feste, und wenn es verarbeitet wird, mit schönen Flammen versehen. Es wird zu Tischen, Schränken, Stühlen und solchem Geräthe verarbeitet, das im Trocknen bleiben kann, indem es daselbst länger dauert, als wenn es der freyen Luft ausgesetzet ist. Nach dem Verarbeiten erhält dieses Holz ein feines, weiszlichtgelbes geflammtes Ansehen und zuweilen schöne Adern, dasz es zu den feinsten Arbeiten gebrauchet werden kann. Die Wagenachsen, Wagenbäume, Pflüge, Klötze zu Rollen und Griffe zu allerley Werkzeugen pflegt man auch daraus zu machen, weil es nicht leicht spaltet. Die Bötticher erhalten daraus die besten Reifen zu den groszen Braubottichen, weil das Holz sehr biegsam ist. Wie Ellis von Erbauung des Zimmerholzes S. 253 meldet, pflegen die Bötticher diese Reifen zu kochen, oder in das Wasser zu legen, andere aber thun dieses nicht, weil, nach ihrem Vorgeben, ihre Reifen von guten Eschen gemacht werden, und dergleichen Zurichtung nicht nöthig hätten. Das Wässern ist nur bey schlech

schlechtem und spröden Holze nöthig, damit sich solches biegen lasse. Die Aeste von der Esche springen auch leichter, als das Holz vom Stamme. Es soll auch das einzige Holz seyn, woraus gute Raquetten zum Ballschlagen gemacht werden können. Daß die Esche in ältern Zeiten bey den Großen im Ansehen gestanden, und unter andern zu Spießen und Bogen im Kriege gebraucht worden, kann man in Ehrhardts Oekonom. Pflanzenhistorie IV. Band 63 S. nachlesen. Die andern Arten der Esche werden von Künstlern nicht gebrauchet.

Faulbaum, Schwarze Faulbeere, Pulverholz, Bechner, Zapfenholz, Schießbeerstrauch, Schoßbeere, Läusebaum, Wiedebaum, Hundsbaum, Knitschelbaum, Stinkbaum, Sprecken, Spicke, Spöricke, Spörker, Sprützer, Milde Kirsche, Sporgelbaum, Spörgelbeerbaum, Beerenholz, Pinnholz, Grundholz, deutscher Rhabarberbaum, Schwarze Erle. Verschiedene dieser Namen sind auch andern Bäumen beygeleget, sonderlich sind Schießbeere und Faulbaum solche, welche zu mancherley Verwirrungen Anlaß gegeben haben. Frangula. Alnus nigra. Rhamnus Frangula Linn. Es wächst dieser Baum in Deutschland an feuchten schattichten Stellen, zuweilen mit der Erle vermischt, und wird selten über zehn bis zwölf Fuß hoch und über vier Zoll stark. Die Blätter sind wechselsweise gestellet, eyförmig, länglicht, völlig ganz, grasgrün, unterwärts mit starken Adern besetzet. Die kleinen weißgrünlichten Blumen brechen zwischen den Blättern im May hervor, und bestehen aus einem trichterförmigen, fünffach eingeschnittenen Kelche, fünf kleinen schuppenförmigen, einwärts gebogenen Blumenblättern, fünf pfriemenartigen

Staubfäden und einem Griffel mit eingekerbter Narbe. Die kleine Beere enthält vier herzförmige Saamen, ist Anfangs grün, hernach roth und im September schwarz. Es ist dieses vielleicht der einzige einheimische Laubbaum, welcher im Winter keine Knospen zeiget, und doch im Herbste die Blätter fallen läßt. Das Holz ist in dem Kerne röthlich, weich, und bey alten Stämmen hellroth; als Holz wird solches selten und nur zum Fourniren gebraucht, es pfleget aber die hellrothe Farbe mit der Zeit in eine dunkele auszuarten, die daraus bereiteten Kohlen aber machen diesen Baum schätzbar. S. Kohle.

Pharaonischer Feigenbaum, Aegyptische Feige, Adams Feige, Maulbeerfeigenbaum. Ficus sycomorus L. Wächst in Egypten. Der Baum wird sehr dicke und sehr alt. Die einander gegen über gestellten Blätter sind länglicht, völlig ganz, oder etwas weniges ausgeschweift und hinterwärts herzförmig, am Blumenstiehle stehen drey Deckblätter. Der gemeinschaftliche, kugelförmige, fleischichte, oberwärts platte und mit Schuppen verschlossene Kelch enthält, wie bey der gemeinen Feige, männliche und weibliche Blumen. Das Holz widerstehet der Fäulniß viele Jahrhunderte, deswegen die alten Egyptier zu ihren Mumien die Behältnisse daraus verfertiget, dergleichen Hasselquist selbst gesehen. S. Reise nach Palästina 537 S. Forsters und Sprengels Beyträge zur Völker- und Länderkunde I. Th. 67 S. Es schicket sich auch solches vorzüglich zum Schifbau, zumal da es zugleich ein leichtes Holz ist. Die Nachrichten, welche Abdallatif in den Denkwürdigkeiten Egyptens und den Anmerkungen hierzu Wahl S. 50 u. f. gegeben, verdienen nachgelesen zu werden.

Feroleholz. Nach dem Herrn Roubo ist dieses, welches itzt in Frankreich häufig verarbeitet wird, hart, porös und hat zwischen den Fasern viele harzichte glänzende Punkte, es ist gleichsam schattirt und mit Adern durchzogen. Es hat mannichfaltige Farben, bald ist es roth mit gelben Adern, bald dunkelroth mit einer grauen Olivenfarbe, es sieht gleichsam durchsichtig aus, wodurch dessen Werth sehr erhöhet wird. Die Tischler können durch die verschiedne Richtung des Schnittes seine Zeichnung ungemein verändern, und es nimmt allemal eine gute Politur an. Roubo sagt, es komme aus den Antillen, aber seine Nachrichten von dieser Art sind selten richtig. Aublet nennet den Baum Ferolia Gujanensis, wie auch schon vor Ihm Barrere gethan; nach dem Namen eines Befehlshabers zu Cayenne, der dieses Holz zuerst in den Handel gebracht haben soll. Aublet sagt ausdrücklich, daß dieses Holz itzt sehr stark von den Europäern gesucht, und wegen seiner sanften Politur Bois satiné genennet werde. Roubo unterscheidet das Bois satiné von der Holzart Fereole, denn so schreibt Er diesen Namen: In Gujana gehen diejenigen, welche mit diesem Holze handeln, in alte dichte Waldungen, und hauen alle alte, längst umgefallene Bäume, die bereits Borke und Splint verlohren haben, an, den abgehauenen Span poliren sie sogleich mit dem Messer und aus der Politur erkennen sie, ob sie einen Baum von dieser Art vor sich haben, den sie alsdann nach ihren Wohnungen bringen lassen. Aublet hat einen jungen blühenden Baum niemals und nur einen mit Früchten finden können. Die geritzte Rinde giebt einen milchichten Saft von sich.

Fichte, Kiefer und Tanne, sind sehr unbestimmte Namen, und der nämliche Baum erhält bald diesen, bald jenen, wie denn auch die lateinischen Namen

men Pinus, Abies und Picea öfters verwechselt werden. Alle machen nur eine Gattung aus, und alle tragen männliche und weibliche Blüthen auf einem Stamme. Das männliche Kätzchen bestehet aus kleinen offenstehenden Schuppen, deren jede viele, unterwärts mit einander verwachsene Staubfäden bedeckt. Die weiblichen stellen einen kleinen Kegel oder Kopf vor, welcher aus vielen steifen, länglichten, in einander geschobenen Schuppen bestehet, unter jeder liegen anfangs zwey Fruchtkeime mit einem Griffel und bey der Reife zwey geflügelte Saamen. Alle Arten führen ein Harz bey sich und bey allen sind die Blätter, welche man Nadeln oder Tangeln nennet, schmal, pfriemenförmig, fallen nicht ab, und stehen entweder einzeln, oder zwey, auch mehrere dichte bey einander und diese sind bey ihrem Ursprunge von einer gemeinschaftlichen Scheide umgeben. Zu den Arten, welche einzeln gestellte Nadeln tragen, gehöret:

1) **Die rothe und weiße Fichte, die Sächsische Fichte. Rothtanne, Harztanne, Pechtanne, schwarze Tanne, Norwegische Tanne, Pechbaum, Granenholz, Grämenbaum.** Pinus Abies Linn. Pinus Picea Mill. und Du Roi. Wächst in kalten Gegenden, sonderlich auf Bergen in Europa und Asia. Der Stamm erreicht, wenn die Bäume nicht zu weit von einander stehen, eine ansehnliche Höhe von 80 bis zu 150 Fuß, die weit auseinander stehenden Bäume aber treiben viele ausgebreitete Aeste, wovon die untersten die stärckften sind und so lange auswachsen, daß sie bis auf die Erde hängen, diese Bäume pflegt man die **rauhen Fichten** zu nennen. Die Rinde des Stammes ist braunroth, und je älter die Bäume werden, je mehr Ritze bekömmt sie. Die einzeln Blätter treiben aus schmalen schuppenartigen Erhebungen hervor und stehen dergestalt an den

Aesten,

Aesten, daß sie zusammengenommen mit ihren Spitzen einen belaubten Ast, als einen walzenförmigen Körper, vorstellen, sie sind hellgrün, vierseitig, etwa einen halben Zoll lang, steif, spitzig, und am Ende etwas gekrümmt. Die Blüthen erscheinen zu Ende des Mays oder zu Anfange des Junius. Das männliche Kätzchen ist anfangs hellroth, und unter jeder Schuppe liegen zwey Staubfäden. Die weiblichen sind schon im vorigen Jahre an der Spitze der Aeste in kleinen bräunlichen Knospen vorhanden und brechen mit den männlichen in gleicher Zeit in etwas größern, länglichten, röthlichen Zapfen hervor. Die reifen Zapfen sind hellbraun, ohngefähr fünf Zoll lang und anderthalb Zoll breit. Sie hangen an den Aesten unterwärts und werden im October und November reif, ob sie gleich zu dieser Zeit die Saamen noch nicht, sondern erst in den wärmern Monathen des künftigen Jahres ausfallen lassen. Die Saamen sind klein, gleichen an Gestalt den Kiefersaamen, unterscheiden sich aber durch die dunkelrothbraune Farbe, der Flügel ist oval, gelblicht, am untern Ende löffelförmig, worinnen der Saame mit der breiten Seite lieget, die andere Hälfte aber ganz blos erscheint. Größe und Feinheit der Blätter und Zapfen sind veränderlich, und die Farbe der Rinde zufällig, die weißgraue Rinde rührt mehrentheils von einem zarten Steinmooße her, davon sie überzogen wird. Gleditsch Forstwissensch. 186. I. B. 432 S. erwähnt einer besondern Spielart mit feinern, kleinern und spitzigern Nadeln und weißgrauer zarten Rinde, welche unter dem Namen der **Preußischen Tanne** bekannt ist. Die Fortpflanzung geschiehet am besten durch den Saamen. Da jedoch dieser Baum eigentlich keine Pfahlwurzel hat, kann man auch junge Stämme verpflanzen. Der Saame ist nicht alle Jahre häufig zu erlangen. Die Zapfen werden vom December bis zum May eingesammlet,

sammlet, in welcher Zeit die Zapfen sich zu öfnen pflegen, und der Saame im Frühjahre reichlich ausgestreuet wird. Hierbey ist die üble Gewohnheit zu bemerken, daß man den Saamen der Nadelhölzer gemeiniglich ohne Flügel zu verkaufen pfleget. Die Flügel verhindern, daß die Körner nicht zu tief in die Erde gerathen, sie machen, daß das Korn in der natürlichsten Lage, in welcher es am leichtesten aufgehen kann, zu liegen komme; um die Flügel abreiben zu können, werden die Saamen leicht zu stark gedörret, das Abreiben geschiehet mit nassen Händen, wodurch die Körner eine schädliche Feuchtigkeit erlangen, und endlich werden die flügellosen Saamen leicht zu dicke gesäet. S. Cellisch. Oec. Gesellsch. Neue Abhandlung. 2 Theil. Die Stämme reinigen sich durch das Abwerfen der untern Aeste gar bald; man soll dieses der Natur überlassen. In gutem anständigen Boden treibt sie zuweilen drey Fuß in einem Jahre. Trockner, kiesigter, mit Lehm oder Dammerde vermischter Boden ist der schicklichste, in schwarzem lettigen Erdreiche wächst sie zwar schnell in die Höhe, das Holz aber ist mürber, weniger harzicht, roth und in der Mitte angefault. Die Fichte leidet öfters Schaden. Der kleine schwarze Wurm, Dermestes piniperda L. ist eine kleine Made, welche in der Rinde ihren Sitz hat, und in einen kleinen Käfer sich verwandelt. Diese vermehren sich in wenig Tagen auf eine fast unglaubliche Art, und verursachen, daß die Bäume in wenig Tagen vertrocknen und eingehen. Es soll dieser Wurm nur die Rothtanne verwüsten, die edle Tanne, Kiefer und anderes Holz gar nicht, oder sehr selten angreifen. Die feinen, aus der durchlöcherten Rinde häufig herausdringenden Harztropfen, nebst Wurmmehle zeigen dessen Aufenthalt am gewissesten. An den neuen weichen Spitzen der Aeste, oder des sogenannten Maywuchses finden

sich

sich öfters kleine Knospen, welche Behältnisse der jungen Brut eines Wurmes Chermes abietis Linn. sind. Es werden diese Triebe unterwärts ausgedehnt, aufgetrieben, verkürzet, und stellen eine schuppichte stachlichte Frucht vor. Auch leidet die Rothtanne öfters durch die Rothfäule oder den Rothholm, wodurch das schönste Holz unbrauchbar gemacht wird. Es verbreitet sich dieses Uebel aus der Krone überall hin und geht nach außen das ganze Holz so, daß es statt weiß zu seyn, roth aussieht und in eine würckliche Fäulniß übergehet. Diese Fichte hat verschiednen Nutzen, das gesunde Holz ist weiß, bisweilen an der Südseite etwas röther, weich und von mittelmäßiger Dauer, leichter als das Kieferne, doch schwerer als das von der Tanne, ein Cubikfuß frisches Fichtenholz wiegt 36 Pf. Die mit engen Holzringen versehenen und inwendig durchaus weißen Stämme geben ein gutes Bauholz, nur zu Schwellen taugt es nicht, weil sie nicht lange dauern. Die Balken tragen eine größere Last als das Eichenholz. Das Holz dienet zu allerley Gefäßen und Hausgeräthe, welches nicht schwer seyn soll. Es werden Breter daraus geschnitten, welche die Tischler lieber als andere verarbeiten, weil sie leichte und schön glatt zu hobeln sind. In Spanien werden die Fichtenwälder mit der Amerikanischen Aloe umgeben, und dieses deswegen, weil die dünnen und sehr harten Breter zu den Citronenkästen, die öfters theurer als die Früchte zu stehen kommen, daraus geschnitten werden. S. Osbek Reis. nach Ostindien S. 62. Die daraus gefertigten Schindeln dauren achtzehn bis fünf und zwanzig Jahre. Junge schwache Bäume dienen zu Hopfstangen und Latten. Durch öfteres Waschen mit Urin, worein Pferdemist gemischt ist, kann man es roth färben, wie S. 38 angemerket worden. Aus den Wurzeln verfertigen die Lappländer Stricke, flechten auch daraus

Körbe

Körbe und aus der Rinde machen sie Kähne, welche mit dünnen Wurzeln zusammengenehet werden und so leicht sind, daß sie ein einziger Mann auf dem Kopfe tragen und die dem ohngeachtet vier Personen faßen können. Verfaultes Fichtenholz wird in Venedig zu dem feinsten Staube gemacht, und unter den Namen Cyperpulver statt des Puders gebraucht. Funke Naturgesch. II Th. 752. S. Von anderm Gebrauche S. Brodt, Kohlen, Theer.

2) **Die edle Tanne, Weißtanne, Silbertanne, taxblättrige Tanne, auch schlechtweg Tanne, Tenne, Mastbaum.** Pinus Picea Linn. Pinus Abies Du Roi. Wächst auf den Gebirgen und andern hohen Gegenden in der Schweitz, Schwaben, Böhmen, Thüringen und andern Orten in Sachsen, wird ein starker, ganz gerader, hoher Baum, welcher an Stärke und Höhe alle Nadelbäume Deutschlands übertrift, und breitet die quirlweise gestellten Aeste wenig aus. Die Rinde ist aschgrau und glatt. Die Blätter stehn auf beyden Seiten der Aeste einzeln fast in gleicher Ordnung, wie die Zähne eines Kammes, gemeiniglich in gedoppelten Reihen über einander, sie sind steif, schmal, platgedrückt, am Ende hohl ausgeschnitten, oberwärts dunkelgrün glänzend, unterwärts mit zwey weißen vertieften und drey grünen erhabnen Streifen bezeichnet. Die Blüthe erscheinet im May. Die männlichen treiben an den Aesten zwischen den Blättern hervor und bestehen aus rothen kleinen Schildern, die rückwärts gebogen sind und davon jedes zwey Staubfäden umgiebt. Die weiblichen zeigen sich schon im vorigen Jahre nicht weit von dem Ende des letzten Triebes. Die Schuppen des kleinen braunrothen Zapfens liegen dicht auf einander, die innere ist herzförmig, oben rund und enthält die beyden Fruchtkeime, die äußere aber schmäler und mit einer gezahn-

gezahnten Erhebung besetzet, aus deren Mitte eine schmale Spitze herabgehet, und durch diese Spitze unterscheiden sich die Zapfen der Edeltanne von den Zapfen der Pechtanne, wie Herr von Haller angemerket. Der Saame ist größer, als bey den übrigen Arten, braunglänzend, zusammengedrückt und beynahe dreyeckicht mit mittelmäßig langen und breiten Flügeln versehen. Die Zapfen stehen aufwärts und werden ohngefähr im September reif, da denn die Schuppen mit den Saamen zugleich abfallen und nur der mittlere Stiehl, woran sie befestiget waren, zurück bleibt; welches dieser Art ganz allein eigen ist. Man findet eine Abänderung, bey welcher die Nadeln unterwärts gar nichts weißliches zeigen, sondern ganz grün sind. Es wird diese ganz falsch das Weiblein der weißen Tanne genennet. Man findet zuweilen ungeheure große Stämme; unter andern führet Du Roi zwey Exempel an. Die eine Tanne war 160 Fuß hoch, und zeigte 360 Saftringe, der Stamm hatte am Boden sechs Fuß und sechs Zoll im Durchschnitte. Die andere war 120 Fuß lang, zeigte 169 Saftringe, der Stock hatte im Durchschnitte drey Fuß. Zum gewöhnlichen Gebrauche als Bau- und Brennholz erreicht sie schon innerhalb hundert Jahren ihre Vollkommenheit. Der im Herbste abgeflogene Saamen leidet von der Winterkälte nicht. Wegen des vielen flüßigen Oels, welches bald ranzicht wird, läßt sich der Saame mehrere Jahre nicht wohl aufbehalten. Tüchtigen Saamen darf man vor dem dreyßigsten bis vierzigsten Jahre nicht erwarten, und wenn auch dergleichen sich zeigen sollte, gehet er doch nicht auf, indem statt des Keimes solcher nur Oel enthält. Die Tanne wird auch bisweilen, aber seltener als die Fichte, von Würmern angegriffen. Es ist diese ein sehr nutzbarer Baum. Das Holz ist weiß, weich, und nicht sehr harzig, ungemein leicht-

spaltig und elastisch. Unter den Nadelhölzern ist es am leichtesten und wiegt der Cubikfuß nur $29\frac{1}{2}$ Pf. Als Bauholz hat solches im Freyen weniger Dauer, als das Kieferne, doch ist es besser, als das Fichtene, hingegen sind die Mastbäume und Balken von Tannen denen von Fichten und Kiefern, wegen ihrer Elasticität und Leichtigkeit, weit vorzuziehen; wie denn solches auch zu Sparren, Balken, hauptsächlich aber zu Bretern und Bohlen brauchbar ist. Zu Pfählen im Wasser schicket sich selbiges auch recht gut; es soll im Wasser nicht faulen. Venedig und Amsterdam sollen auf dergleichen Pfählen stehen. Da das Holz leicht, biegsam und fast gar nicht knorricht oder ästig ist, vorzüglich aus seinen geraden Fasern besteht, sich weder von Nässe noch Wärme merklich verändert, so wird es zu Verfertigung musikalischer Instrumente, auch sonst fast zu allem gebrauchet, wozu Fichten- und Kiefernholz nützlich ist. Die Tischler brauchen es sehr gern, weil es den Leim gut annimmt. Leroy Mem. sur les travaux, qui ont rappart a l' exploitation de la mature dans les Pyrenées handelt S. 20 von den Pyrenäischen Tannen und führt an, daß keine Baumart so geschwinde austrockne, als diese. Ein Cubikholz aus der Mitte eines gesunden und frisch abgehauenen Baumes wog 63 bis 64 Pfund, wenn es aber ein Jahr der freyen Luft ausgesetzt gewesen, war das Gewichte nur 36 bis 38 Pfund. Ein Cubikschuh, was unten über der Wurzel weggenommen wird, wog frisch 84 und nach einem Jahre 46 Pf. da hingegen fast alle übrige Holzarten nicht über ein Viertel verlieren.

Zu den Fichten, bey denen mehr, als ein Blatt, aus der gemeinschaftlichen Scheide herverkömmt, gehöret:

3) Die

3) **Die gemeine Kieferfichte, Fuhre, Fohre, Forche, Ferge, Perge, Forle, Förling, Kienfohre, Fackelfohre, Kienbaum, Ziegentrotz, Schleißholz, Spanholz, Dale, Thale, Harzbaum, Gränholz, Wirbelbaum, Zirkelbaum, Schmierbaum, Tanger, Festenbaum, Mändelbaum, Fichte in der Mark, Tanne im Meklenburgischen.** *Pinus sylvestris L.* Wächst beynahe in allen Theilen von Europa, sowohl in den kältesten, als gemäßigten und warmen Gegenden. Stehen die Stämme zu weitläuftig, so bleiben solche kurz und dicke, und die Aeste breiten sich sehr aus, in dichterm Stande aber wird sie gerade aufwachsen, von den untern Aesten sich von selbst entledigen, und nur oberwärts mit einem etwas ausgebreiteten Wipfel sich endigen. Wenn der Stamm mit einer glatten, dicken, gelbröthlichen Rinde überzogen ist, so pfleget man die Kiefer in einigen Gegenden die **Föhre**, oder **Heideholz**, wenn aber die Rinde sehr rauh, oberwärts am Stamme schuppicht und von Farbe rothbraun ist, **Kiefer**, oder **Kienbaum** zu nennen. Von den Nadeln sind immer zwey und zwey, sehr selten drey in einer gemeinschaftlichen Scheide eingeschlossen und meergrün. Die Blumen sind wie bey der Fichte beschaffen. Die Zapfen wachsen bis in die Mitte des Jun. mit braunen Punkten auf den Schuppen zu der Größe einer kleinen länglichten Flintenkugel, und diese Größe behalten sie bis in den May des folgenden Jahres, wachsen von diesem Monathe bis zum Junius vollkommen zu kleinen kegelförmig zugespitzten Zapfen von zwey Zoll Länge und über einen Zoll breit, und werden im October reif. Vermöge dieser Berechnung hätten sie also 18 Monathe zu ihrer Vollkommenheit nöthig. Werden die reifen Zapfen vor dem Winter nicht eingesammlet, so hängen sie bis in den März, auch wohl bis

zum April verschlossen, öffnen alsdann bey trocknem Wetter ihre Schuppen, und lassen den Saamen ausfliegen. Daher findet man auch an einer Kiefer gemeiniglich Zapfen von drey verschiedenem Alter. Unter jeder Schuppe liegen zwey kleine geflügelte schwarze, oder graue Saamen in zwey besondern Höhlen verdeckt; sie sind vom Flügel nur auf der Kante rund herum umgeben, so, daß wenn das Korn behutsam vom Flügel getrennet wird, solches unten mit einem Loche erscheinet, welches bey andern Arten Kiefern nicht geschieht. Der Anbau geschieht allein durch den Saamen im Frühjahre, welchen man von den Zapfen abgesondert, oder noch mit diesen verbunden auf gepflügtes Land nur oben hin ausstreuet. Es wächst die Kiefer unter allen Nadelhölzern am geschwindesten; in einem guten Grunde kann man jährlich auf mehr, als einen Fuß Höhe Zuwachs in einer fast beständig gleichen Dicke rechnen; in achtzig Jahren ist sie zu allen möglichen Arten Bauholz brauchbar, und die Berechnung läßt sich weiter darnach ausdehnen, da sie auf 150 und mehrere Jahre fortwächst. Es ist dieser unter den inländischen Nadelhölzern der wichtigste und nutzbarste Baum. Das gesunde Holz hat einen weißen Splint und einen gelben, im Alter röther werdenden Kern, es ist solches zwar leicht, ein Cubikfuß frisches Holz wiegt 39 Pf. auch wohl etwas mehr, in seinen Fibern aber zäher und harziger, als die übrigen Nadelhölzer, den Lerchenbaum ausgenommen, folglich auch unter ihnen am dauerhaftesten. Es giebt solcher schöne Schiffmasten und andere Schiffszimmerstücke, die steifesten und tragbarsten Balken, Sparren und Latten, welche letztere sich weniger, als andere werfen, ferner die besten Tischlerbreter, welche öfters weniger ästig sind, als die fichtenen, und wenn solche gleich wegen der verschiedenen Farbe des Splints und des Kerns Anfangs bey Fußböden kein

kein sonderliches Ansehen haben, werden sie sich doch nach und nach ausbleichen und einfärbicht werden. Ferner geben sie dauerhaftes Röhrenholz in nassem Grunde. Alles Röhrholz aber soll von der Sonnenseite gehauen werden, wo es kleinjähriger, aber stärker vom Kerne und magerer gefunden wird. In diesem Zustande wird es mehr Wasser anziehen und dem Luftdrucke besser widerstehen. Das gleichwüchsichste und feinste Holz suchen die Orgelbauer und Instrumentenmacher aus, weil es sich sehr zart bearbeiten läßt. Die Böttcher wählen das mittelmäßige zu langen Stäben und Faßdauben für flüssige fette Waaren. Bey Bergwerken wird die Kiefer der Tanne und Fichte vorgezogen. Die daraus verfertigten Stempel, Streben, Wandruthen, Joche und dergleichen tragen und dauren am besten und längsten, und man wählet dieses Holz zur Verzimmerung der Schächte und Stollen und beym ganzen innern Grubenbaue lieber, als das, von jenen beyden Arten. Dieser vortreffliche Baum ist nicht weniger den gefährlichen Zufällen ausgesetzt. Durch die großen und kleinen Kieferraupen sind öfters ganze Reviere vom besten anwachsenden Holze getödtet worden, und der kleine schwarze Wurm findet sich hierbey so oft ein, als bey der Fichte. Von der ungewöhnlichen Vermehrung der Fichtenraupe kann man das Wittenb. Wochenbl. 1793. 305 u. f. S. nachlesen. Vom nützlichen Gebrauche der Kiefer s. auch Harzige Material.

Von den Arten, welche in andern Ländern, sonderlich in Nordamerika wachsen, obgleich die mehresten auch bey uns fortkommen, will ich nur zwey Arten erwähnen, da die übrigen gewiß nicht mehr Vortheil und Nutzen schaffen, als die unsrigen. Die Italiänische Fichte, oder Pinichenbaum, kömmt bey den Oelmaterial. vor. Die merkwürdigste ist:

4) **Die Weymouthsfichte.** Pinus strobus L. Den Namen Weymouth hat sie von dem Landsitze des Lord Weymouth in England erhalten, woselbst sie häufig angebauet worden. In der jüngern bräunlich glänzenden Rinde zeigen sich sichtbare Gefäße, mit hellem wohlriechenden Harze erfüllet. Der Stamm wächst gerade und soll in Amerika über hundert Fuß hoch werden. Fünf Nadeln kommen aus einer Scheide, sie sind dreyseitig und am Rande fein eingekerbt. Die Schuppen der Zapfen sind braun, flach gerundet, von dem ausgeflossenen Harze überzogen, durch welches schmutzige Weiß sie sich von allen übrigen Arten merklich unterscheiden. Die geflügelten Saamen fallen leicht aus, keimen in einer, mit Sand vermischten Erde zeitig auf. Im dritten Jahre können die jungen Bäume verpflanzet werden. Sie leiden bey unsern kältesten Wintern nichts. Man will dieser Kieferfichte den Vorzug vor allen übrigen einräumen. Das Holz ist von mittelmäßiger Härte, sehr fein, so, daß es fast wie dasjenige der weißen Ceder aussieht, und beym Bearbeiten ganz glatt und glänzend wird. Die darinnen enthaltenen harzigen Theile tragen gar vieles zu dessen Dauer bey. Außer dem mannichfaltigen Gebrauche zu Bau- Werk- und Stabholz liefert sie alle Arten von Masten, von dem größten Linienschiffe an bis zu dem kleinsten Fahrzeuge, auch alle andere Arten von Schiffbauholz, die zu dem innern Bau der Schiffe, und so weit sie über das Wasser reichen, erfordert werden; hingegen zum Grundbaue, zu Schwellen und zum Schiffbauholze, wo dieses im Wasser gehet, ist es nicht von langer Dauer.

5) **Zirbelnußfichte, Russische oder Sibirische Fichte, Arve, oder Arbe, Leinbaum.** Pinus Cembra L. Ist nicht mit der Ceder von Libanon zu ver-

verwechseln. Aus jeder Scheide kommen gemeiniglich fünf, selten vier, schmale, dreyeckichte, spitzige Nadeln. Diese Blätterbüschel stehen rund herum an den obern Spitzen der Aeste, und da diese aus allen Seiten der Aeste hervortreiben, geben sie dem Baume ein pyramidalisches Ansehen. Die dreyeckigten Nüsse haben keine Flügel. Haller und andere unterscheiden die in der Schweiz wachsenden Bäume von der Sibirischen, weil die letztere hochstämmig und ohne Knoten wächst, das Holz ohne Geruch ist, und die Nüsse größer seyn sollen; welchen Unterschied aber Du Roi für zufällig ansieht, und daher auch beyde vereiniget. Saussüre aber ist der Hallerischen Meinung. Er schreibt: die Schweizerfichte, welche Alviez, oder Aroles, auch Arve genennet wird, ist unter allen Zapfentragenden derjenige, der auf den beträchtlichsten Höhen noch wachsen kann, wo andere nicht fortkommen. Die Sibirische schießt hoch und gerade, und treibt nur wenige Seitenäste, da im Gegentheil die unsrige klein, knoticht und oft mißgestaltet bleibt. Das Holz der Sibirischen hat keinen Geruch, das der unsern aber einen sehr starken. Auch die Früchte sind verschieden. Das Holz unsers Baumes ist sehr zart und zeiget fast keine Fäden oder Fibern, deswegen es auch zu Bildschnitzerarbeit sehr bequem ist. Auch wissen die Tyrolischen Hirten daraus mancherley zu schnitzen, und verkaufen solches in den Städten. S. dessen Reise durch die Alpen III. Th. 17 S.

Hierbey ist noch eine, obgleich mehr schädliche, als nützliche Anwendung der Fichtenbäume, sonderlich der ersten und dritten Art, zu erwähnen. Man pflegt nämlich die obern Gipfel der jungen Bäume, woran die Aeste in gewisser Entfernung stehen, abzuschneiden, zu beschälen, und daraus die so genannten Quirlen oder

Querlen zu verfertigen. Da aber diese doch in der Küche nicht füglich zu entbehren sind, soll man lieber dergleichen durch die Kunst verfertigen, und die dazu geschickt befundenen Bäume unverletzt stehen lassen.

Wasserfischerbaum, Holzschuhbaum, Tupelobaum. Nyssa aquatica Linn. Der Baum wächst in Carolina und Virginien in wässerichten Gegenden, trägt eyförmige, zugespitzte, weitläuftig ausgezackte, glatte Blätter und Blumen, welche nur einen fünffach getheilten Kelch, fünf Staubfäden, und einen krummen Griffel haben. Zuweilen finden sich Stämme mit männlichen Blüthen, welche zehn Staubfäden haben. Die Frucht enthält unter einer warzichen Schaale eine länglicht runde Nuß. Die Nordamerikanischen Colonisten sollen aus dem Holze, welches sonderlich an alten Stämmen weich, schwammicht, zähe und maserichт ist, Schuhe verfertigen. Es wird solches, besonders die schwammichte Wurzel zum Verpfropfen der Flaschen statt des Korkes gebraucht.

2) **Bergfischerbaum.** Nyssa sylvatica. Dessen Blätter sind ungezahnt und fast wie Lorbeerblätter gestaltet, die Frucht ist schwarz, das Holz ausserordentlich dauerhaft, hat ein sehr dichtes krauses Gewebe und seine gewundenen Fasern geben nicht zu, daß es gespalten werden kann, vielweniger daß es Riße erhielte. Deswegen ist es zu allen denjenigen Absichten brauchbar, wo jene Fehler vermieden werden sollen, und wird häufig zu Wagenaxen, beym Mühlbau und sonst gebrauchet.

Franzosenholz. Guajacum. Davon unterscheidet man zwey Arten, als 1) das in den Apotheken gebräuchliche officinale, sonst auch **Pockenholz, Blatter- Indianisch- und Heiligholz** genannt. Dieser Baum

Baum wächst in verschiedenen Amerikanischen Ländern und Inseln, sonderlich in Jamaika. Dessen Holz ist sehr hart, dichte und schwer, daher es auch nicht auf dem Wasser schwimmt, äußerlich weißgelblicht, an dem innern Kerne aber schwarz grünlicht. Es wird zu uns in großen Stücken von 100 bis 500 Pf. schwer gebracht. Wird zuweilen zu mechanischen Werkzeugen verbrauchet; 2) Die andere Art heißt gemeiniglich **heiliges Holz**, auch **Lebensholz** Guaj. sanctum L. Wächst vorzüglich auf der Insel Porto Ricco. Das Holz ist eben so schwer und feste, aber blässer von Farbe und dem Buchsbaumholze fast ähnlich, wofür es auch öfters verkaufet wird.

Gabueriba. Ein großer Baum in Brasilien, den die Portugiesen sehr hoch schätzen, weil sie von demselben einen Balsam erhalten. Das Holz wird wegen seiner Härte und Schwere, wie auch, daß es zur Zimmerarbeit vorzüglich dienlich ist, unter die allerbesten gerechnet. Ludovici II. 1832. S.

Die dreyblümiche Garcinie. Garcinia celebica L. Dieser Baum wächst in Ostindien, sonderlich auf der Insel Celebes, und wird insgemein Kirasbaum genennet, trägt lanzetförmige Blätter und dreyblümichte Bluthstiehle. Die Blume bestehet aus vier Kelch- und vier grössern Blumenblättern, ohngefähr sechzehn unter einander verwachsenen Staubfäden und einer breiten schildförmigen achtfach getheilten Narbe. Es folget eine kugelförmige, mit der Narbe besetzte Frucht mit acht Saamen. Das Holz verwandelt sich, wie Rumph Herb. Amb. I. 134. S. meldet, wenn es auf den Makarischen Reißfeldern unter den Spreuen von Reiß begraben wird, nach drey Jahren in Stein. Die andere Art, welche Linne Garcinia cornea und Rumph Lignum corneum Libr. IV. p. 55. genennet, hat

hat nach der Benennung zu schließen, ein hartes hornartiges Holz.

Das graue Geigenholz oder Susannenholz. Citharexylon cinereum Linn. Wächst in dem mittägigen Amerika. Der holzichte Stamm wird gegen sechzig Fuß hoch und treibt viele Aeste, bey jedem Gelenke stehen drey eyförmig zugespitzte, tief eingeschnittene, mit weißlichen Adern durchzogene Blätter, welche nicht abfallen. Die Blumen stehen ährenweise und bestehen aus dem Glockenförmigen fünfspitzigen Kelche, aus dem Trichterförmigen, in fünf einander ähnlichen, aber lippenförmig gestellten Lappen abgetheilten Blumenblatte, zwey kurzen und zwey langen fruchtbaren und einem unfruchtbaren Staubfaden und einem Griffel. Die Frucht ist eine Beere mit zwey zweyfächerichten Nüssen. Das Holz soll sehr dauerhaft seyn, und zu verschiedenen Instrumenten gebraucht werden.

Breitblätterichter Geißklee, breitblätterichter Bohnenbaum, Welsche Linsen, Markweide, falscher Ebenbaum. Cytisus Laburnum Linn. Wächst in der Schweitz und Savoyen wild und erscheint in unsern Gärten bald unter der Gestalt eines mittelmäßigen Baumes, bald eines hohen Strauches. Die Blätter sind dem Klee ähnlich; an einem Stiehle sitzen drey eyförmig zugespitzte, dunkelgrüne, glänzende Blättchen. Die hellgelben Blumen erscheinen im May und Junius in langen unterwärts hangenden Aehren. Der silberhaarichte Kelch ist in zwey wollichte Lippen getheilet, und die obere zwey- die untere dreyfach gespalten. Das Helmblättchen stehet aufwärts, ist mit dem Rande rückwärts geschlagen, und in der Mitte purpurfärbicht gestreift; diesem sind an Größe die zwey stumpfen, gerade ausstehenden Flügel gleich; das Kielblättchen ist bauchicht zugespitzt. Von den zehn Staub-

fäden

fäden sind neune in eine Scheide verwachsen, der Griffel ist mit einer stumpfen Narbe geendiget; die länglichte am hintern Theile schmale Hülse enthält vier Nierenförmige schwarze Saamen. Die im April und May ausgesäeten Saamen gehen geschwinde auf und die jungen Pflanzen wachsen schnell in die Höhe, nehmen auch mit jedem Erdreiche vorlieb. Die Vermehrung kann auch durch Zweige geschehen. Das Holz ist feste, bey alten Stämmen im Kerne schwarz, bey jungen hingegen gelblicht; es wird zu Flöten und andern kleinen Sachen, welche feste und dauerhaft seyn sollen, vorzüglich gebraucht.

Haselstrauch, Haselstaude, wilder Haselnußstrauch, Nußstrauch. Corylus auellana Linn. Dieser baumartige Strauch ist bey uns einheimisch und die Stammart von den übrigen, welche besonders der Frucht nach unter einander verschieden sind. Die Wurzel ist stark, gehet tief in die Erde, aus welcher und aus den Stöcken viele Schößlinge geschwinde aufwachsen; die Blätter sind groß, wechselsweise gestellt, fast rund, ausgezahnt, unterwärts wollicht und mit eyförmigen Blattansätzen umgeben. Die Blüthen sind schon im Herbste zugegen und brechen an den kahlen Aesten sehr zeitig im Frühjahre hervor. Männliche und weibliche stehen bey einander. Jene stellen ein langes, unterwärts hangendes Kätzchen vor, welches aus röthlichen, wollichten Schuppen bestehet. Zu jeder Blume gehören fünf im Umkreise gestellte Blättchen, und sechs bis zehn Staubbeutel. Von den weiblichen sitzen zehn und mehrere bey einander in dem Blatterwinkel, deren drey Kelchblättchen bey der Blüthe kaum merklich sind, die zwey langen röthlichen Griffel aber hervorragen. Der vergrößerte Kelch umgiebt die Nuß. Dieser Strauch kommt in den Forsten mehrentheils

als Unterholz vor und nimmt mit dem Schatten anderer Bäume vorlieb. Doch findet man auch ziemlich starke Stämme, und im Bomarischen Wörterbuche wird einer Haselstaude erwähnt, die vierzig Fuß hoch und unten zwey Fuß im Umkreise dicke gewesen. Aber auch als Unterholz wird ein Revier von Hasel sonderlich in den Gegenden, wo Reifholz guten Absatz hat, sich sehr vortheilhaft verzinsen. Das Holz ist weiß, geschmeidig und weich, doch härter und zäher als von Weiden, Linden und Pappeln, man erhält davon die besten Reifstangen; es wird auch zu Stangen, Gabelstiehlen, Dreschflegeln, Spatzierstöcken und anderm Geräthe gebraucht. Aus den gespaltenen Schößlingen werden Siebe und Körbe auch Stühle, und in England die Schaafhorden geflochten. Diese Horden sind so leicht, daß sie kleine Knaben auf den Feldern hin und her tragen können. Die Wünschelruthen werden gemeiniglich auch davon genommen. Die Wurzel läßt sich durch den Hobel besser, als die Stangen bearbeiten, und wenn man das Holz davon mit einem Firniß überziehet, wird solches der Arbeit von Schildkrötenschaale ähnlich scheinen. S. Kalms Beschr. des Haselstrauchs in Schrebers Neuen Schwed. Magaz. I. Th. S. 76. Aus den Nüssen preßt man Oel. S. Oel.

Heckenkirschenstrauch, Wolpermay, Welpermei, Walpurgismaien, Walpurgisstrauch. Zäunling, Zaunkirsche, Purgirkirsche, Teufelskirsche, rothe Vogelkirsche, Flühkirsche, Ahlkirsche, Hundskirsche, Beinholz, Zweckholz, Beinrohrholz, Teufelsholz, Mutterholz, Metterholz, Sellenholz, Röhrholz, Foßpiepen, Brechweide, Fiedelrümpchen, Falsche Spießbeere, Sprötzern, Strötzer, Ahlbaum, Hundsbaum, Läusebaum, Hundsbeerkirsche.

kirsche. Lonicera Xylosteum Linn. Wächst in fruchtbaren Vorhölzern als Unterholz, auch in den Hecken in Deutschland, sonderlich in Niedersachsen, erlanget öfters drey bis vier Ellen Höhe, und breitet sich mit den Aesten weit aus. Die Blätter stehen einander gegen über, sind rundlich, völlig ganz, auf beyden Flächen wollicht. Die kleinen schmutzig weißen Blumen erscheinen im May, und zween stehen auf einem gemeinschaftlichen Stiehle. Der Kelch ist fünffach eingekerbt. Des Blumenblattes kurze Röhre verbreitet sich in fünf rückwärts geschlagene, zuweilen ungleiche Einschnitte, fünf Staubfäden umgeben den Griffel. Die kleine rothe Beere ist im August reif und enthält einige Saamen. Durch den Saamen und Ableger geschieht die Vermehrung leichtlich. Das Holz ist sehr weiß, Knochenhart und doch dabey zähe. Es dienet ganz besonders zu schönen Ladestöcken und deßwegen werden die geraden Stammlohden von den Büchsenmachern und Jägern sehr gesucht. Man verfertiget auch daraus gute lange Tabacksröhre, Stöcke und Schuhzwecken. Der gemeine Mann in Liefland gebrauchet solches zu Peitschenstiehlen, Pfeifenröhren und Stricknadeln. S. Fischers Naturgeschichte von Liefland.

Heuschreckenbaum, Animebaum, Hülsenbaum. Courbaril, Hymaenea Linn. Ist in dem mittägigen Amerika ein hoher Astreicher Baum, dessen Aeste mit eyförmig runden spitzigen, glatten, dunkelgrünen, gepaarten Blättern besetzet, und auf der äussern Seite breiter und runder, auf der innern aber gerader und schmäler sind. Die Blumen kommen der Stellung und Gestalt nach mit den Schmetterlingsförmigen überein, doch bestehen solche aus fünf gelben mit Purpurstreifen durchzogenen Blättern. Die Frucht ist eine breite, dunkelrothe Schote, welche ein Gewebe von

von zarten Fasern und in demselben ein gelblichtes Mehl, und in diesem einige purpurfärbige Saamen enthält. Dieser Baum ist vielleicht derjenige, welcher in der Allgemeinen Reisebeschreibung IX. Th. S. 221 unter dem Namen Guavas beschrieben worden. Das Holz ist feste, dauerhaft und röthlich und die Wurzeln sollen so dicke seyn, daß man sie in horizontale Scheiben sägen und solche zu großen Tischblättern gebrauchen könne. Das Holz läßt sich gut verarbeiten, weil es wenig Knoten hat und nicht leicht spaltet. Fermin von Surinam I. Th. S. 237. nennet einen Baum Lokus, und in den Anmerkungen hält man diesen wahrscheinlich vor den itzt angegebenen. Er schreibt davon. Lockus ist sowohl der Schönheit als Größe wegen, ohne Wiederrede, der König der Bäume; er ist der höchste und der dickste unter allen Bauhölzern, er ist sehr dichte, hart, von einen schönen Kern und zimmetfarbig, man schätzt ihn so sehr, daß nur Walzen zu den Zuckermühlen und Hausgeräthe daraus verfertiget werden. Weil es sich schwer bearbeiten läßt, ist es auch das theuerste unter allen Holzarten. Von dem Animeharze S. Harzmater.

Gemeiner oder schwarzer Holunder, Holler- oder Holderbaum, Flieder, Flidder, Schibikenbaum, Kesken, Kiesekenbaum, Alhern, Alhornbaum, schwarzer Beerstrauch. Sambucus nigra Linn. Wächst überall, indem die Saamen davon allenthalben von den Vögeln ausgestreuet werden, und solcher fast auf jedem Boden gedeihet, und stellt bald einen Strauch, bald einen mittelmäßigen Baum vor. Der Stamm hat eine rauhe Rinde, viel Holz, wenig Mark; die Aeste hingegen eine graue, glatte Rinde; darunter einen grünen Bast, wenig Holz viel Mark, und einen sehr unangenehmen Geruch.

Die

Die gefiederten Blätter bestehen gemeiniglich aus sieben länglicht spitzigen, scharf eingezackten, hellgrünen Blättchen, davon das äusserste das größte ist. Die weissen, starkriechenden Blumen erscheinen im May und stellen einen platten Strauß vor, welcher auf fünffach getheilten Stielen ruhet. Der kleine fünffach eingekerbte Kelch sitzt auf dem Fruchtkeim; das radförmige Blumenblatt ist in fünf stumpfe Einschnitte getheilet, trägt fünf Staubfäden, und umgiebt drey Griffel. Die rundliche schwarze Beere enthält drey Saamen. Das Holz an den alten Stämmen ist hart, fest, gelb, dem Buchsbaum ähnlich, schwer, und wird zu allerley kleinem Geräthe, als Handgriffen, Einfaßungen mechanischer Instrumente, Filet- und Fischernadeln gebrauchet. Besonders ist es zu Spuhlen gut, die schnell, heftig und lange herumlaufen sollen. Aus den Schößlingen und Stämmen, welche noch eine starke Markröhre haben, machen die Kinder die sogenannten Knallbüchsen; man könnte auch Spritzen daraus verfertigen. Wegen der Farbe ist das Stamm- wie auch das Wurzelholz sehr gut zu eingelegter Arbeit.

2) **Traubenholunder, rother Holder oder Holunder, rother Flieder, Bergholunder, Hirschholder, Stein- oder Waldholder, Roßken, Kelken, Keßken, Schalaster, Zwitschenstaude.** Sambucus racemosa Linn. Ist seltner, wächst einzeln in den Gebirgsforsten und erscheinet immer als ein mäßiger Strauch. Die Blumen brechen im May in länglichten Büscheln hervor. Die Blätter sind größer, als bey der vorigen Art, und mit rothen Adern durchzogen; öfters bestehen sie nur aus fünf Blättchen. Rinde und Holz kommen mit der vorigen überein, aber der wiedrige Geruch fehlt. Die scharlachrothen Beeren werden im May reif. Außer der

trau-

traubenförmigen Art zu blühen, sind das grüngelbe Blumenblatt und die schwarzen Flecke auf der Narbe, wesentliche Unterscheidungszeichen. Da dieses immer nur ein mäßiger Strauch bleibet, wird das Holz nicht nützlich zu gebrauchen seyn.

Grün = oder braunrothe gefleckte Hundswinde. Virginische Seide. Periploca graeca L. Wächst in Syrien, auch in Rußland und wird bey uns in Gärten unterhalten. Die Aeste sind zähe und biegsam, und sollen, wie Pallas Fl. Roſſ. To. I. P. II. 136. S. meldet, zu Steigbügeln gebrauchet werden.

Johannisbrodtbaum, Schotenbaum, Bockhörnlein, Heuschreckenbaum, Carobbaum, Candiol, Soodbrodt, Soodschote. Siliqua dulcis, Ceratonia Linn. Der Baum wächst in allen Morgenländern, auch in Italien und Spanien, und ist mit immergrünenden, gefiederten Blättern besetzt. Diese bestehen aus zwey bis vier paar festen, dunkelgrünen, glänzenden, rundlichen und völlig ganzen Blättchen. Aus dem Holze der Aeste treiben kurze Bluthähren, welche gemeiniglich aus Zwitterblumen bestehen, zuweilen findet man männliche und weibliche auf verschiednen Stämmen. Der lange, unterwärtshangende Fruchtkeim trägt eine breite Narbe und sitzt auf einem besondern Blumenbette, so aus sechs kleinen Warzen besteht. Unter diesem stehen sechs Blättchen und zwischen diesen sechs Staubfäden. Zuweilen ist von diesen nur die fünfte Zahl zugegen. Die braune, lange, platte, dicke Schote ist der Quere nach in viele Fächer abgetheilt, und in jedem Fache liegt ein schwärzlichter Saame. Die Vermehrung geschieht durch den Saamen. Das Wachsthum ist langsam. Bey uns dauert er im freyen Lande nicht aus. Das Holz gleichet in Ansehung der Farbe dem Amerikanischen Corallenholze,

senholze, und wird seit einiger Zeit in Italien zu ausgelegter Arbeit angewendet. S. Sestini in Agricultura.

Judasbaum. Cercis L. Der kleine glockenförmige fünffach gezahnte Kelch ist unterwärts höckericht und enthält einen süßen Saft, an diesem sitzen fünf einander unähnliche Blumenblätter, der Stellung nach, fast wie die Schmetterlingsförmigen; von den zehn krumm gebogenen Staubfäden sind viere länger, als die übrigen. Der gestiehlte Fruchtkeim trägt einen Griffel mit stumpfer Narbe. Es folget eine einfächerichte Schote mit einigen rundlichen Saamen. Es sind davon zwey Arten bekannt:

1) **Europäischer** oder **stumpfblätterichter Judasbaum,** Cercis Siliquastrum L. welcher in Spanien, Italien und Frankreich wächst. Die Blätter sind fast cirkelrund, herzförmig, glatt, blaßgrün, und fallen im Herbste ab. Die purpurrothen Blumen kommen büschelweise im Frühjahre hervor, ehe noch die Blätter völlig ausbrechen, daher hat der blühende Baum ein schönes Ansehen.

2) **Der Amerikanische** oder **spitzblätterichte Canadische Judasbaum, Rothbaum,** Canadensis L. Wächst in Canada und in den meisten Theilen von Nordamerika, woselbst er Red-but, **Rothkopf,** genennet wird, vermuthlich wegen der rothen Knospen, die ebenfalls im Frühjahre vor den Blättern hervorkommen. Die Blätter sind zwar auch am Stiehle herzförmig, aber vorne nicht rund, sondern endigen sich mit einer scharfen Spitze. Beyde sollen sich jedoch nicht so leicht durch die Blätter unterscheiden lassen, besser durch die Blumen. Der erste hat große, der andere kleine Blumen, jedoch der erste immer etwas zusammengezogene Blätter und viel längere

Knospen, wie Schmidt in der Oesterreich. Baumzucht II. Hefte angemerket hat. Das Holz von beyden Arten hat schöne schwarze und grüne Adern, ist fest und läßt sich schön poliren, und wird zu kleinen Kästgen, eingelegter und anderer feiner Arbeit gebraucht.

Killai. Ein Baum, dessen Blätter fast der Eiche gleichen, und der eine sternförmige Frucht trägt, hat ein hartes röthliches Holz, welches nie zerspaltet, und daher von den Bauern in Chile zu Steigbügeln gebrauchet wird. Vidaure Gesch. von Chile 40 S.

Kirschbaum. Cerasus. Die Gattungskennzeichen aller Arten sind: Zwitterblumen, deren Kelch in fünf Einschnitte getheilet ist und abfällt, auf welchem fünf rundliche ausgebreitete Blumenblätter, viele, bis auf dreyßig steigende Staubfäden und ein Griffel mit tellerförmiger Narbe sitzt. Die rundliche Steinfrucht oder Beere enthält eine gleichförmige Nuß. Von den Arten sind hier zu bemerken:

1) **Der Süßkirschbaum, Tisselkirschbaum, wilde Kirschbaum, Vogelkirsche, Twiesel- oder Zwieselbeerenbaum, Karsebeerenbaum, Kostebeere, Koferkirsche, Kasbeere, Wißbeere, Wispelbeere.** Cerasus nigra und weil Hr. v. Linné die Kirschen mit den Pflaumen vereiniget, Prunus auium Linn. Wächst in den Holzungen und erreicht auf gutem, fettem, kiesigtem Boden in vierzig bis funfzig Jahren eine ansehnliche Höhe, Stärke und einen geraden Stamm. Die Blätter sind gegen die andern Arten groß, an fünf Zoll lang und drey Zoll breit, eyförmig zugespitzt, am Rande doppelt gezahnt, oberwärts hellgrün und glänzend, unterwärts weißlicht. An dem Blattstiehle sitzen zwey Drüsen. Die Rinde ist glatt und rothbraun, dichte und besteht gleichsam

sam aus vier Schichten, die sich abblättern lassen. Die weißen Blumen hangen doldenweise herab und brechen im May hervor. Die Kirschen sind klein, bald hellroth, bald schwärzlich, der Stein nach Verhältniß der Frucht, welche im Julius reifet, groß. Aus den Steinen pflanzet sie sich häufig fort, da solche von den Vögeln vertragen werden. Auf diese Wildlinge pfropfet man alle Sorten von süßen Kirschen. Das Holz ist gelbröthlich, fein in den Adern, von mittelmäßiger Schwere und Härte, und wird von den Tischlern und Drechslern gern verarbeitet. Man kann sehr feine Brettchen daraus schneiden, und dieser bedienen sich häufig die Clavier- und andere Instrumentenmacher. Von jungen Bäumen macht man in Frankreich gute Faßreifen. Von allen Europäischen Hölzern soll keines seyn, das dem Mahagonyholze so ähnlich kommt, als das Holz von einem gesunden guten Kirschbaume, wie in der Allg. Haushaltungs- und Landwissenschaft I. Band S. 636 vorgegeben wird. Dieses ist wohl zu viel gesagt.

2) **Sauerkirschbaum, wilde Weichsel, wilder Emmerlin, Emmerle, wilde Bloderkirsche, wilde Blutkirsche, Heckenkirsche, Bauerkirsche, Rosebeeren, Karsten, Käsbeere, Bierkirsche.** Cerasus vulgaris Mill. Prunus Cerasus Linn. Das eigentliche Vaterland ist nicht zu bestimmen, Tournefort hat solchen um das schwarze Meer in den Wäldern gefunden; die Römer haben solchen zuerst nach Italien gebracht, und zwar soll dieses, wie man vorgiebt, vom Lucullo im 74sten Jahre nach Christi Geburth geschehen seyn, und von daher sind die Bäume weiter verbreitet und durch Oculiren und andere Künste verbessert worden. Das Wachsthum ist sperrichter. Die Blätter sind auf beyden Sei-

ten glatt und hellgrün. Die Blumen haben kurze Stiehle; die Frucht ist kugelrund. Das Holz ist fester und feiner, als von der vorigen Art, und hat, wenn es stark genug ist, gleichen Gebrauch.

3) **Herzblätterichte Mahalebkirsche, Mayalep, Dintenbeere, Steinweichsel.** Cerasus Mahaleb Mill. Prunus Mahaleb Linn. Der Baum wächst in Frankreich und in der Schweiz, auch um Baden in Oesterreich, am Rhein und an der Mosel. Ist ein Strauch von mittler Größe, trägt ey- oder mehr herzförmige, spitzige, dicke, fein ausgezahnte, dunkelgrüne, glänzende Blätter, deren Stiehl gemeiniglich mit zwey Drüsen besetzt ist. Im May brechen die Blüthen traubenförmig hervor, und dadurch unterscheidet sich diese von den vorigen Arten. Die weißen Blumen haben einen angenehmen Geruch. Die Beeren sind schwarz, eyförmig, von der Größe einer Erbse, sie werden im Julius reif und schmecken bitter. Es hält dieser Strauch, oder Baum bey uns im freyen Lande aus, nimmt mit jedem Boden vorlieb, und kann auch durch eingelegte Zweige vermehrt werden. Das Holz wird unter dem Namen **St. Lucienholz** verkauft, welchen es daher erhalten hat, weil der Baum im Herzogthum Baar, bey der Stadt Michel in der Gegend eines Klosters, welches den Namen St. Lucie führet, häufig wächst. Es sieht bräunlich und röthlich aus, ist hart, ohne Splint, jedoch leichte, Anfangs von einem widerlichen Geruche, welcher aber mit der Zeit angenehmer werden, und das ältere Holz desto stärker riechen soll, und deswegen wird es häufig zu ausgelegter Arbeit verbraucht. Hr. v. Haller äußert die Muthmaßung, wie dieses Holz mit dem **Gregoriusholze** der Spanier, welche dieses wider die Wuth hoch zu schätzen pflegen, einerley sey. Am Rheine werden aus dem

Holze

Holze Weinpfähle gemacht, weil es länger, als anderes Holz, in der Erde dauern soll.

4) **Die gemeine Traubenkirsche, Büschelkirsche, Vogelkirsche, Alpkirsche, Ahlkirsche, Hohlkirsche, Moscowitische Lorbeerkirsche, schwarze Weide, Stinkbaum, Hundsbaum, Faulbaum, Elsenbeer, Elpel, Epen, Eslen, Elxen, Elexen, Axe, Tolpenhensbaum, Scherpken, Potscherpen, Patscherpen, Pabstweide, Wiedebaum, Kandelwiede, Wasserschlinge, Haarholz, Trieselbeere, Kaulbeere, Kitschbaum, Kintschelbeere, Haubeere, Olentbaum, Olrkirsche, Altbaum, Oelbeerbaum, deutscher Drachenbaum, Gichtbeere, Mayenbusch, Hühneraugenbeere, Hexenbaum, schwarz Bendelholz.** Prunus Padus Linn. Wächst in feuchten Gegenden in den Ellerbrüchen, ist auch, wenn die Blätter abgefallen, den Ellern viel ähnlich. Der Stamm treibt viele Lohden und erhält eine mittelmäßige Höhe und Stärke. Die braune Rinde der Aeste ist hin und wieder mit kleinen Warzen besetzt. Die Blätter sind länglicht, sägartig eingekerbt, nahe am Stiehle mit zwey kleinen Drüsen besetzt. Die Blumen erscheinen im May und Jun. in abwärts hangenden Aehren. Die weißen Blumenblätter sind am Rande ausgezahnt, die Kelcheinschnitte nicht rückwärts gebogen und am Rande ausgezahnt. Der Geruch der Blüthe ist, sonderlich des Abends, stark und unangenehm. Die Beere wird aus dem Rothen zuletzt schwarz und ist im September reif. Man findet zuweilen auch reife rothe Beeren. Das Holz ist weiß und im frischen Zustande hat es, gleich den zerriebenen Blättern, einen stinkenden Geruch. Gemeiniglich wird solches unter anderm Schlagholze mit abgetrieben, und wenn solches

stark genug ist, zu verschiedenen Drechslerarbeiten und anderm kleinen Hausgeräthe, sonderlich zu den Büchsenschäften verbraucht. Es erhält auch zuweilen den Namen St. Lucienholz und wird mit vorherstehendem verwechselt.

5) **Virginische Traubenkirsche.** Prunus virginiana Linn. Dieser Baum wächst in Virginien und Canada zu einer mittelmäßigen Höhe und Dicke. Die braunrothe Rinde ist mit kleinen Warzen besetzt, und läßt sich von den alten Aesten, wie bey der Birke, abziehen. Die länglichten, rundlich eingekerbten Blätter, welche gegen den Winter abfallen, sind hinterwärts am Rande, oder auch auf der obern Fläche mit zwo Drüsen besetzt. Zuweilen bemerket man diese nicht, und statt deren kleine Nebenblättchen, welche mit dem Rande des Blattes genau verbunden sind. Die weißen wohlriechenden Blumen erscheinen bey uns im Jun. und Jul. in langen Aehren. Die Beeren sind einer Erbsen groß, im October reif, und glänzendschwarz. Hr. v. Linné giebt solche roth an. Man hat diesen Baum aus Nordamerikanischen Saamen erzogen, und daran im freyen Lande einen starken und schnellen Trieb wahrgenommen. In Nordamerika werden Tische und Stühle daraus verfertiget, welche, je älter sie werden, desto schöner in die Augen fallen. Das Holz ist an jungen Stämmen weiß, bey ältern gelblicht und ziemlich hart, nimmt eine gute Politur an, und wird von Würmern nicht beschädiget.

6) **Immergrünende Nordamerikanische Traubenkirsche, Falscher Mahagonybaum, Vogelkirschbaum aus Carolina.** Prunus Carolina Mill. Soll in Carolina wachsen. Die Blätterstiehle sind purpurfärbicht, die Blätter länglicht zugespitzt, mit spitzigen Zähnen eingefaßt, und die Hauptribbe

ribbe ist an der untern Seite mit einer feinen Baumwolle bedeckt; bey dieser fehlen die Drüsen gänzlich. In England halten ältere Stämme im Freyen aus. Das Holz gleichet an Festigkeit und Farbe dem Mahagonyholze, und wird öfters dafür ausgegeben.

Der Abendländische Lebensbaum. Thuja occidentalis Linn. Wächst im nördlichen Amerika, wie auch in Sibirien in Sümpfen, auch auf steinichten Anhöhen. In Canada wächst solcher zu einer ziemlichen Höhe und Dicke, aber sehr langsam. Die größten Stämme, welche Kalm daselbst angetroffen, waren ohngefähr fünf bis sechs Klaftern hoch, und in Ansehung des Alters macht er die Bemerkung, wie ein Stamm im Durchschnitte von einer halben Elle 92 Saftringe, ein anderer von einer halben Elle und drey Zoll 136, und noch ein anderer von einer halben Elle und vier Zoll 142 dergleichen Saftringe dargestellet. Bey uns erhält dieser immergrünende und im Freyen ausdauernde Baum selten über sechs bis acht Ellen Höhe. Die dunkelgrünen Blätter bedecken die Aeste gänzlich, sie sind klein, stehen auf den breitgedrückten Zweigen dichte bey- oder vielmehr übereinander, so daß eines in das andere eingeschoben scheinet. Männliche und weibliche Blumen stehen auf einem Stamme, die erstern stellen ein kleines Kätzchen vor, und jede besteht aus einer eyförmigen Schuppe, welche vier Staubbeutel bedecket. Die weiblichen stellen einen Zapfen vor, welcher aus ähnlichen Schuppen besteht, jede bedeckt zwey Fruchtkeime mit einem Griffel. Der Fruchtzapfen ist länglicht, springt der Länge nach auf und theilet sich in die Schuppen, unter welchen jedesmal zwey bräunlichte, der Länge nach mit einem eingekerbten Rande eingefaßte Saamen liegen. Die Vermehrung geschieht durch den Saamen, welcher aber bey uns fast nie-

niemals reif wird; auch durch Ableger. Das Holz ist weißröthlicht, leicht und locker, nimmt eine gute Politur an, und nach Cäsalpins Berichte Libr. III. c. 56. trifft man damit getäfelte Zimmer an. In Canada werden auch daraus Mörser, Punschgefäße und dünne Schienen gemacht, und damit die Kähne aus Baumrinde bedecket. Kalm S. Reisebeschr. III. Th. 475 S. meldet, wie solches der Fäulniß lange widerstehe, und daher Pfähle und Pallisaden daraus verfertiget, und aus den Reisern in ganz Canada die Besen gemacht werden.

Europäischer Lerchenbaum, Lerchendamm, Leertanne, Lierbaum, Lorchbaum, Rothbaum, Brechtanne, Schönebaum. Pinus Larix Linn. Wollte man diesen mit der Fichte vereinigen, wie die meisten neuern Kräuterlehrer thun, so könnte man solchen die **Fichte mit abfallenden Blätterbüscheln** nennen. Es wächst dieser Baum in Schlesien, Ungarn, Tyrol und in mehrern Gegenden meistentheils auf erhabenen Oertern. Der Stamm ist gerade, schlank, und wächst nach Beschaffenheit des Bodens in einem Jahre öfters vier bis fünf Fuß. Die Rinde ist dicke, braunroth, und bekommt leicht viele Risse. Die Blätter, oder Nadeln, zehn, zwölf auch mehrere, entspringen aus einem gemeinschaftlichen Punkte und machen unter sich ein Büschelchen, und dergleichen Büschel sitzen rund um die Aeste herum, sie sind hellgrün, schmal, spitzig und fallen gegen den Winter ab. Männliche und weibliche Blumen stehen auf einem Stamme; die männlichen sind in Gestalt eines kleinen runden Ballens an einem gemeinschaftlichen Stiehle befestiget, und bestehen aus vielen kleinen Schuppen, deren jede zwey gelbliche Staubbeutel trägt. Sie treiben zu Ende des Märzes vor dem Ausbruche

der

der Blätter aus den Knospen der Blätterbüschel; eben dieses gilt von den weiblichen, welche daneben, als kleine schuppichte Zapfen sitzen, und theils gelblicht, theils röthlicht, theils purpurfärbig gefärbet sind. Sie bestehen ebenfalls aus kleinen Schuppen, davon die äußerliche länglicht, und mit drey Spitzen versehen ist, davon die mittlere als ein langer Faden hervorraget, die innerlich gestellten sind mehr rundlich. Die Fruchtzapfen werden im October und November reif, und stehen an gebogenen Stiehlen gerade in die Höhe. Ihre Größe beträgt in der Länge etwas über einen, und die Breite einen Zoll. Unter jeder Schuppe liegen zwey geflügelte Saamen, welche den Tannen- und Fichtensaamen gleich sind. Die Zapfen fallen nicht alle Jahre ab, und man findet an einem Aste alte und junge, jene leer, diese mit Saamen erfüllet. Nach Verschiedenheit der Farbe an den weiblichen Blüthen hat man auch verschiedene Arten dieses Baumes bestimmen wollen. Beckmann in dem Versuche über die Holzsaat II. Cap. 64 S. erwähnet einen harten und weichen Lerchenbaum, bey jenem sollen die Blüthen anfänglich roth oder purpurfärbig seyn, endlich aber braun werden, bey diesem aber Anfangs grün und zuletzt gelblicht erscheinen. Der weiche soll auch die Nadeln zeitiger und schon im October, der harte aber erst in der Mitte des Novembers fallen lassen. Hr. Du Roi ist auf diese Verschiedenheit besonders aufmerksam gewesen, und hat die weiblichen Blüthen oder Zapfen bald weißgelblicht, bald hellroth, bald purpurfärbig bemerket, und zugleich wahrgenommen, wie die Nadeln derjenigen Stämme, welche weißgelblichte Blüthen getragen, in ihrem Baue feiner und von Farbe heller, als bey den übrigen ausgefallen, und sowohl die Blüthe, als der Zapfen kleiner, als bey andern von gleichem Alter gewesen, dabey aber auch bemerket, daß viele vergleichen

Bäume nach etlichen Jahren abgestorben; daher derselbe höchst wahrscheinlich urtheilet, daß die mehr schwache Farbe der Blüthe und Nadeln eine Schwäche des Stammes anzeige. Es ist demnach diese Verschiedenheit der Blüthe sowohl, als auch des Holzes für unbeständig anzunehmen. Du Hamel will zwar bemerket haben, daß in der Provence weißes und rothes Lerchenbaumholz bey gesunden Stämmen angetroffen werde, und diese Verschiedenheit der Farbe von dem verschiedenen Alter abstamme, Du Roi aber erinnert nicht unbillig, wie dieses mit gleichem Rechte von ihrer Schwäche abgeleitet werden könne, zumal nach Du Hamels Berichte das rothe Holz viel harziger, als das weiße gewesen ist. Der Saame keimet fast in jedem Erdreiche gut, und die daraus erzogenen Stämme gedeihen ohne viele Wartung, doch schlechter im nassen, thonichten, als in einem mit Sande vermischten Erdreiche. Im ersten Jahre schießen die Bäumchen vier bis fünf Zoll hoch in die Höhe, und im dritten Jahre werden sie öfters schon drey Fuß Höhe erreicht haben, zu welcher Zeit man auch das Verpflanzen am besten vornehmen kann, die Wurzeln gehen tief in die Erde, und daher wird der Stamm selten vom Winde umgeworfen. Weil der Lerchenbaum im Winter kahl ist, leidet solcher vom Froste und Glatteis wenig, wenn auch die jungen Stämme abgebrochen, oder sonst verstümmelt werden, so treiben sie, wider die Natur des Nadelholzes, aus der Wurzel neue Schößlinge. Bäume, welche schon im siebenten oder achten Jahre blühen, werden dadurch merklich entkräftet, daher Du Roi angerathen, solche, sonderlich die weiblichen, behutsam abzubrechen, und dadurch den Trieb zum Wachsthume zu befördern. Nach desselben Erfahrungen waren Bäume von 31 Jahr Alter 67 Fuß hoch und 17 Zoll im Durchmesser; in einer andern Gegend war ein 24jähriger

riger Baum 40 Fuß hoch und im Durchschnitte 13½ Zoll breit. Eine, im gleichen Boden aufgewachsene, eben so alte Fichte, betrug in der Höhe nicht über 22 Fuß, und im Durchmesser nur 6½ Zoll. An diesem schnellen Wuchse wollen jedoch andere zweifeln und behaupten, wie der Lerchenbaum, in Ansehung seines Wachsthumes, eben so wenige Wunder zeige, als das übrige Nadelholz. Mithin dürfte deswegen die Anpflanzung des Lerchenbaums nicht vortheilhafter, als die von der gemeinen Fichte oder Kiefer seyn. Das Holz aber ist allerdings besser. Es ist hart, braunroth, oder auch rothgelblicht, zuweilen auch weiß; jedoch das gesunde vielleicht niemals weiß, wenn solches aber die harzigen Bestandtheile verlohren, kann es wohl eine fremde Farbe annehmen. Es ist schwerer, als Fichten- und Kiefernholz. Ein Cubikfuß frisches Holz wog 41 Pf. Nach Du Roi Bemerkung verhält sich Lerchenholz gegen das Fichtenholz in der Schwere wie 8 zu 7. Die daraus gemachten Kohlen betragen in dem Maaße gegen Fichten und Kiefern $\frac{6}{18}$ mehr, und sind im Gewichte wiederum gegen Fichtenkohlen wie 8 zu 5, und gegen Kiefernkohlen wie 8 zu 6. Indessen enthält doch der Lerchenbaum mehr wässerichte Theile, als das Fichtenholz, indem fünf Maaß von dem ölichten Wasser, welches man bey dem Verkohlen auffammlet, nur sieben Loth Pech, hingegen fünftehalb Maaß Wasser des Fichtenholzes acht Loth Pech gegeben. Plinius und Vitruvius glaubten, dieses Holz sey unverbrennlich, oder daß es ganz und gar nicht brenne; es ist aber längst bekannt, wie dieses sich vortrefflich zum Brennholze und Kohlen schicke. S. hiervon Neue Gesellschaftl. Erzählungen I. Th. 145 S. Vorzüglich aber ist es zum Bauholze vortrefflich. Es dauert lange in der Erde, im Wasser und in der Luft, wird auch nicht leicht von Würmern angefressen; deswegen

wegen auch die Italiänischen Maler selbiges vorzüglich zu wählen pflegen. Hr. von Zanthier S. Hannöver. Magaz. 1776. S. 526. hat Gebäude von diesem Holze gesehen, welche 150 Jahre gestanden, und an welchen die Balken und Schwellen noch völlig gut waren, auch der Glockenthurm bey einer Kirche daraus erbauet, stand 200 Jahre, und nicht das geringste Schadhafte war daran zu sehen. Die großen Stämme dienen zu Masten und anderm Schiffbaue, und die Einwohner der Genfersee ziehen es hierzu, wie Haller meldet, allen übrigen Holzarten vor. Im Wasser dauert es vorzüglich lange, und Gmelin in der Fl. Sibir. behauptet, daß es darinnen eine beynahe steinartige Härte erhalte. Es soll mit der Zeit eine ganz schwarze Farbe bekommen, wenn es viele Jahre von Feuchtigkeiten umgeben worden. Man hat es mit Pallisaden von diesem Holze an den Dämmen von Lincolnshire versucht; die, zwischen Wind und Wasser stehend, schon drey Eichenpfähle ausgehalten haben, und noch keine Spuren von Fäulung zeigen. S. Anderson von Hebridischen Inseln S. 265. Man empfiehlet es vorzüglich zu starken Mühlwellen, und in Sibirien werden daraus die tauglichsten Bier- und in der Schweiz die tauglichsten Weinfässer verfertiget. Daraus geschnittene Schindeln sollen ganze Geschlechter ausdauern. In Tyrol werden zu dem untern Boden der Violinen die Breter vom Lerchenholze genommen; das Holz läßt sich auch gut poliren, wie Du Roi gegen Gmelins Vorgeben behauptet. Gleditsch Forstwissensch. I. Th. will solches wegen des beständig ausschwitzenden Balsams zu feiner Arbeit, als Fourniren und Tafelwerken, nicht empfehlen, es müßte denn das Holz mager seyn. Einige wollen auch behaupten, wie dieses Holz sich werfe und zu Bretern nicht tauge; Gleditsch aber rühmt an selbigem diese vorzügliche Eigenschaft, daß es sich we-

der verwerfe, noch rissig werde. Die davon gehauenen Balken tragen, nach neuern Berichten, zehnmal mehr Last, als Eichenholz. Da aber dieses Holz geschwinde Feuer fängt, und dasselbe lange unterhält, wäre es gefährlich, hölzerne Gebäude davon aufzuführen. Doch meldet Du Hamel, wie man ganze Häuser von diesem Holze aufführe, welche Anfangs ganz weiß wären, in zwey oder drey Jahren aber so schwarz als Kohle, und alle Fugen mit Harz, welches die Sonnenhitze aus dem Holze gezogen, verschlossen würden. Andere Nutzungen des Lerchenbaumes kommen unter Mehl- Hanf- Loh- und Harzmat. vor.

Letterholz. Lign. litteratum, bey den Amerikanern Pira-timinere genannt, ist ein hartes, dichtes, schönes röthliches Holz, mit schwarzen und purpurfarbenen Adern durchzogen, welche in demselben, wie in einer aufgeschnittenen Muskatennuß, spielen, dahero es auch öfters **Muskatenholz** genennet wird. Den Namen Letterholz aber hat es daher erhalten, weil die schwarzen und purpurfarbenen Adern öfters wie Buchstaben anzusehen sind. Die Franzosen heißen es Serpentin oder Bois de la Chine, es kommt aber nicht aus China, sondern aus Amerika und zwar aus Gujana. Einige wollen dieses mit dem Campechenholze für einerley halten. Die Tischler gebrauchen es zu der schönen ausgelegten Arbeit. Es nimmt eine sehr feine Politur an, so, daß es wie ein Spiegel glänzet. Die Indianer machen auch ihre Bogen daraus, die sie aber mehr zum Zierath, als zum Gebrauche haben. Der Baum, welcher das Letterholz liefert, wird in den Anmerk. zu Fermins Beschreibung von Surinam 238 S. fälschlich für Epidendron scriptum Linn. ausgegeben; richtiger von Aublet in dem Verzeichniße der Pflanzen, welche in dem Franz. Gujana wachsen 888 S.

888 S. einigermaßen beschrieben und Piratinera Gujanensis genennet; Er hat auch eine Abart mit längern Blättern angeführet, davon das Holz auch harte und feste, aber weiß ist, welches die Neger durch und durch schwarz zu färben pflegen. Bancroft in der Naturgeschichte von Gujana 55 S. giebt folgende Nachricht: der Baum wird ohngefähr dreyßig Fuß hoch, der Stamm erreichet selten über sechzehn bis achtzehn Zoll Stärke im Durchschnitte und ist mit einer röthlichbraunen Rinde überzogen; die Blätter sind spitzig, die Blumen fünfblättricht, purpurfarbicht, und die kleinen Beeren roth. Wenn man den weißen Splint, welcher sehr dicke ist, abhauet, so entdeckt man den Kern, welcher in einem Baume, dessen Diameter sechzehn Zoll ist, selten über zwölf Zoll in Umfange hat. Deswegen und weil der Baum selten ist, wird das Kernholz selbst in Gujana in hohem Werthe gehalten. Nach Aublets Beschreibung erreichet der Baum gegen funfzig Fuß Höhe, und oben eine schöne Krone. Bey den Blättern stehen zwey kleine spitzige Blattansätze und sie selbst sind eyförmig, völlig ganz, glatt, unterwärts weißlicht. Die weibliche Blume hat weder Kelch noch Blumenblatt, der Fruchtkeim trägt viele Griffel mit schildförmiger Narbe. Die holzige, kugelförmige Frucht hat viele Fächer und in jedem liegt ein Saame. Die männliche Blüthe hat derselbe nicht angeben können.

Lichtholz S. Citronenholz.

Spanischer Lilac, blauer Spanischer Holunder, Syringenstrauch, Sirenien, Pfeifenstrauch, Huck auf die Magd, Blaue Blust, Kandelblüthe. Lilac. Syringa vulgaris Linn. Man pflegt Persien für das Vaterland dieses Baumes auszugeben, Haller aber meldet, wie solcher in der Schweiz in

in hochgelegenen Wäldern angetroffen werde. Die Höhe und Stärke ist sehr verschieden, nachdem man solchen vor sich wachsen, oder die Wurzelschößlinge, welche häufig hervortreiben, fleißig abnehmen läßt. Die Rinde ist aschgrau und die darunter liegende grüne Schale zähe, daher auch die jungen Aeste sehr biegsam und nicht leicht zu zerbrechen sind. Die Blätter sind herzförmig, zugespitzt, völlig ganz. Die großen wohlriechenden Blumensträußer erscheinen im May und Jun. Der kleine Kelch ist vierfach eingekerbet, das trichterförmige Blumenblatt ist in vier stumpfe, unterwärts gebogene Lappen getheilet, in dessen Röhre sitzen zwey Staubbeutel, und auf dem Fruchtkeime ein Griffel mit zweyfacher Narbe. Die zweyfächerichte Frucht öfnet sich mit zwey Klappen und enthält in jedem Fache einen länglichten, am Rande eingefaßten Saamen. Die Blume ist bald blau, bald weiß. Der Baum wächst fast in jedem Erdreiche und in den ersten Jahren sehr schnell und macht lange Triebe mit großen Markröhren. Die Vermehrung geschiehet am leichtesten durch die bewurzelten Schößlinge. Das Holz ist weißgelblicht, ziemlich hart und an alten Stämmen schön rothgeflammt. Es läßt sich gut glätten; die Drechsler und Tischler bedienen sich desselben, und wissen solches durch eine kalte Beitze mit Scheidewasser schön roth zu färben. Weismann bemerkte bey dem Drechseln dieses Holzes einen angenehmen Geruch, dem Geruche des Rosenholzes, oder vielmehr des rothen Sandelholzes ähnlich. Auch durch die Chimische Untersuchung entdeckte Er balsamische Bestandtheile. Er merket auch an, wie viele Künstler dieses Holz anstatt des Olivenholzes gebrauchten und daraus verschiedene Gefäße und Mobilien bereiteten, weil solches sehr hart ist und fast gar nicht verdirbt. S. Crells Chym. Archiv. II. Theil 99 S.

Die rauch- oder großblättrige Sommerlinde, Lindenbaum, groß- oder breitblättrige Linde, Graßlinde, Frühlinde, holländische Linde, Lastholz. Tilia europaea Linn. Man findet diese in den Laubforsten, die einen guten Boden haben, und erreichet in einem und mehr hundert Jahren eine außerordentliche Höhe und Stärke, wenn auch der Kern bereits abgestorben und der Stamm hohl ist. Die Rinde an jungen Stämmen ist glatt, dunkelgrau, an ältern dicke, rauh, aufgesprungen und schwärzlich. Das Laub bricht im May, auch etwas früher aus. Die aus dem Saamen erzogenen Pflanzen haben tief und vielfach eingeschnittene Blätter und sind den nachfolgenden ganz unähnlich. Diese sind herzförmig, beynahe rundlich, doch unten breiter, als oben, am Ende spitzig, am Rande mit großen rundlichen zugespitzten Zähnen besetzt, oberwärts dunkelgrün und glänzend, unterwärts matt mit erhabenen weißlichen Adern. Am Blätterwinkel stehen kleine, weißgelblichte schwammichte Drüsen und auf den Adern selbst feine kurze Haare. Die Blumen erscheinen im Jun. und Jul. in kleinen Büscheln; sechs auch mehrere hangen an einem gemeinschaftlichen Stiehle, an welchem unten ein gelblichtgrünes schmales, völlig ganzes Deckblatt sitzet. Alle Theile der Blüthe sind schwefelgelb gefärbet. Der abfallende Kelch ist in fünf Einschnitte getheilet, die fast so lang als die fünf stumpfen, oben eingekerbten Blumenblätter sind. Der Fruchtkeim ist von dreyßig bis fünf und dreyßig Staubfäden umgeben, und der Griffel mit einer fünfeckichten Narbe besetzt. Die lederartige, fast kugelförmige Frucht öfnet sich von unten aufwärts, nach Beschaffenheit der Arten mit vier, fünf auch sechs Klappen, und zeiget eben so viele Fächer; gemeiniglich aber besteht die ganze Frucht nur aus einer Höhle und nur ein Saame kommt zur Vollkommenheit.

Die

Die Frucht ist nicht so wollicht, und noch einmal so groß, als bey der Winterlinde, äußerlich viereckicht und gemeiniglich in vier Fächer abgetheilet. Miller behauptet, daß die Sommer- und Winterlinde durch die vier und fünf Fächer der Frucht sich beständig unterscheiden. Man erzieht die Linde aus dem Saamen, welcher aber oft erst im zweyten Jahre aufkeimet, zumal, wenn solcher nicht gleich nach der Reife im Oct. gesäet wird. Auch kann die Vermehrung durch Ableger geschehen. Junge, auch alte Stämme lassen sich verpflanzen. Von sehr starken und alten Linden findet man viele Nachrichten. Die zu Neustadt am Kocher im Herzogthum Würtenberg soll gegen tausend Jahre alt seyn und ihre Aeste ruhen auf mehr als hundert Säulen. S. Schrebers Beyträge zur Haushaltungskunde S. 224. Miller hat eine Linde gemessen, welche anderthalb Fuß von der Erde noch zehn Ellen im Umkreise gehabt. Das Holz ist auf mancherley Weise nützlich zu gebrauchen. Es ist weiß, leichte und doch dabey feste, dem Wurmstiche und dem Werfen oder Schwinden nicht sonderlich unterworfen. Man verfertiget leichte Tische, Schränke, Stühle, Reißbreter, Lineale und andere Hausgeräthe daraus; man bereitet daraus die gewöhnlichen Holzschuhe und die Fußbretlein oder Socken der barfuß gehenden geistlichen Ordenspersonen. Die Schuster und andere Handwerker, welche Leder verarbeiten, bedienen sich der Tische und Breter von diesem Holze, weil die Messer dadurch nicht so leicht stumpf gemacht werden. Von den Bildhauern wird es häufig verarbeitet. Vorzüglich schickt es sich zu Tellern, Löffeln, Bechern, Butterbüchsen, Kuchenbretern u. s. f. welche den Speisen und Getränken keinen Holzgeschmack mittheilen, wie wohl von andern Holzarten geschiehet. In Norwegen pflegen die Bauern aus der Borcke zierliche und reine Butterkörbe zu machen, oder

auch Gefäße, die Butter darinnen zu verschicken. S. Pontoppidan v. Norwegen. I. Th. 258 S. Man kann es auch schwarz beitzen, wodurch es, dem Ansehen nach, dem Ebenholze gleich wird. Von andern Benutzungen der Linde S. Hanf, Kohlen, Oel, Papier, Chocolade.

2) Die glatt = oder kleinblätterichte Winterlinde, Steinlinde, Sandlinde, Waldlinde. Tilia cordata Mill. Diese ist in hiesigen Forsten gemeiner, und unterscheidet sich von der vorigen durch die kleinern, mehr weißlichen Blumen, durch die kleinern, mehr herzförmig zugespitzten, am Rande unordentlich gezahnten, dunkleren, weniger glänzenden, und unterwärts blaulichtgrünen Blätter. Diese brechen auch später hervor und fallen später ab, und endlich durch die kleinen, mehr wollichten, in fünf Fächer abgetheilten Früchte. Das Holz ist fester, zäher, und wird nicht leicht verarbeitet, ob es gleich brauchbarer scheinet. Beyde Arten hat Linné unter dem Namen Tilia europaea vereiniget; Gleditsch und andere halten beyde für verschiedene Arten, ob sie gleich sonst in vielen Stücken übereinkommen.

Die Nordamerikanischen Linden dauern bey uns im freyen Lande aus, und könnten vielleicht, wie die hiesigen, genutzet werden, daher solche auch hier angemerket zu werden verdienen.

3) Die wollichte, oder schwarze amerikanische Linde. Tilia americana Mill. Die Blätter sind der Winterlinde ähnlich, nur mit breitern Zähnen versehen, oberwärts dunkelgrün, unterwärts mit weißer Wolle überzogen. Die Blumenblätter sind mehr ausgeschnitten, und um den Fruchtkeim stehen fünf schuppichte Honigbehältnisse. Die Frucht ist runder, kleiner und nicht so wollicht.

4) Die

4) **Die glatte Carolinische Linde.** Tilia caroliniana Mill. americana Linn. Die Blätter sind mehr der Sommerlinde ähnlich, jedoch größer, mehr länglicht, herzförmig, hellgrüner und auf beyden Flächen glatt, der Rand ist doppelt gezahnt. Die Blumenblätter sind größer, auch die Honigschuppen zugegen. Sie soll ziemlich schnell wachsen.

Löffelbaum. Die in Pensylvanien wohnenden Schweden haben diesem Baume deswegen diesen Namen gegeben, weil die Wilden aus der breitblätterigen Art, Kalmia latifolia Linn. ihre Löffel und Kellen zu verfertigen pflegen. S. Kalm Reisebeschr. II. Th. 476 S. Es wächst solcher häufig in magern Gegenden in Pensylvanien. Es wird dieser auch der niedrige Löffelbaum genennet, und Linne' setzt die Höhe auf sechs Fuß. Nach dessen Angeben soll solcher beständig grün bleiben; bey uns fallen die Blätter meistens ab. Diese sind eyförmig, an beyden Enden spitzig, völlig ganz, fast lederartig, glatt und glänzend. Die großen Blumenbüschel sitzen am Ende der Aeste. Die Blumenstiehle sind mit klebrichten Haaren und mit acht kleinen Afterblättchen besetzt. Sie brechen im May hervor, und sind Anfangs schön roth, werden aber nach und nach fast ganz weiß. Der kleine, stehenbleibende Kelch ist in fünf Einschnitte getheilet, des trichterförmigen Blumenblattes Röhre ist länger, als der Kelch, und der aufrecht stehende Rand fünffach eingeschnitten; um das Blumenblatt stehen zehn oder nur fünf Erhebungen, welche Linne' für Honigbehältnisse ausgiebt, und dadurch diese Gattung von allen andern unterscheidet. Das Blumenblatt enthält zehn kürzere Staubfäden und einen längern gebogenen Griffel. Die Frucht öffnet sich mit fünf Klappen und enthält viele Saamen. Das Holz ist sehr hart, und wird

vorzüglich zu Weberspuhlen gebraucht, auch die Tischler verarbeiten es gern, indem es fest ist, nicht aufspringt, und sich gut glätten läßt; insbesondere gebrauchen sie die Wurzel, welche durchaus gelb ist. In hiesigen Gegenden dauert dieser Baum bey gelinder Witterung zwar aus, bey großer Kälte aber geht er verlohren.

Rothstenglichter Lorbeerbaum. Laurus Borbonia L. Wächst in Carolina. Das Holz hat ein sehr feines Gewebe, und wird zu Auslegung der Cabinette und zu andern zierlichen Bekleidungen gebraucht. Marshall von Amerikan. Bäumen 125 S.

Indianischer Lorbeerbaum. Indica L. Giebt ein gelblichtes Holz, welches auf verschiedene Art gebrauchet werden kann. Loureiro Fl. 311 S.

Haarichter Lorbeerbaum. pilosa. Das Holz ist gelber, sehr dauerhaft und zu Drechslerarbeit bequem. Loureiro 312 S.

Lo-ya-song. Grosier in der Beschreib. des Chinesischen Reiches I. Th. 399 S. schreibet: Ist ein Baum, dessen Stamm, die Zweige, Nadeln und Früchte mit der Fichte übereinkommen; die Nadeln aber fallen im Herbste ab, sein Holz ist sehr hart, enthält aber einen giftigen Saft. Wenn man den Baum fället, muß man sich sorgfältig in Acht nehmen, daß einem kein Tropfen auf die Haut spritze, denn er zieht Blasen und Geschwüre. Die Wurzel des Baumes ist röthlich, wenn man sie in die Erde oder ins Wasser legt, versteinert sie sich in kurzer Zeit, und wird sehr geschickt, um die feinsten und best gehärteten Instrumente darauf zu schleifen.

Mäuseholz nennen die Engländer und Schweden Dirca palustris Linn. einen niedrigen Strauch mit

mit eyförmigen, zugespitzten, glatten und blaßgelben Blättern und weißen Blumen, welche keinen Kelch, sondern nur ein röhrenförmiges Blumenblatt, ohne einen merklichen Rand haben, und acht Staubfäden, nebst einem Griffel mit einfacher Narbe zeigen. Die Frucht ist eine Beere, mit einem Saamen. Im Winter dauert dieser Strauch im freyen Lande nicht wohl aus. Die Vermehrung kann durch Zweige geschehen. Das Holz ist außerordentlich zähe, und läßt sich auf alle mögliche Weise biegen und winden, ohne daß es bricht oder springt, und daher giebt Planer dieser Pflanzengattung den Namen **Lederholz**. Es wird auch, vielleicht aus Scherz, weil es sehr leichte ist, **Bleyholz** genennet. Es schickt sich sehr gut zu Pfeifenröhren, weil es einen starken Kern hat, und den Saft, wie ein Schwamm, einzieht. Aus der Rinde werden Körbe, Stricke und andere dergleichen Sachen bereitet.

Mahagonybaum, Amaranthe der Franzosen. Swietenia Linn. Wächst in dem mittägigen Amerika, sonderlich in den Bahamischen Inseln zwischen den Ritzen der Felsen, und erlangt doch in wenigen Jahren eine ansehnliche Höhe und Stärke. Die Blätter sind paarweise gefiedert. Die Blumen stehen büschelweise in dem Blattwinkel; sie bestehen in einem abfallenden, kleinen, fünffach getheilten Kelche, fünf ausgebreiteten, eyförmigen, weißen Blumenblättern, einem walzenförmigen, zehnfach eingekerbten Honigbehältnisse, zehn kurzen, unter den Häckchen des Honigbehältnisses sitzenden Staubfäden und einem einfachen Griffel. Die große holzichte, fünffächrichte Frucht öffnet sich von unten auf mit fünf Klappen, und die länglicht platten, schichtweise über einander gelegten geflügelten Saamen ruhen auf dem großen fünfeckichten Saamenhalter. Dieser Baum liefert das beliebte ro-

the Holz, welches an Schönheit dem rothen Cederholze nichts nachgiebt, und weil es den unangenehmen Geruch nicht zeiget, demselben noch vorzuziehen ist. Das beste soll aus der Insel Jamaica kommen, welches man aus Havana erhält ist schlechter, blässer und von geringer Dauer. Wegen der schönen Farbe und weil es sich gut und fein glätten läßt, wird solches zu allerley Hausgeräthe häufig verbraucht; insonderheit liebet man dergleichen Hausrath in England. Es ist vielleicht erst in diesem Jahrhunderte in Europa bekannt geworden. Im Jahre 1724 kamen sechshundert Breter, und nachher mit einem andern Schiffe Siebenzig tausend noch London, und seit dieser Zeit ist es in England so sehr beliebt geworden. S. Neueste Mannichfaltigk. II. Th. S. 749. Es wird auch eben so vortheilhaft zum Schiffbaue angewendet, als das beste Eichen- oder anderes Holz, indem es dauerhaft ist, einen Kanonenschuß aushält, wenigstens eine Kugel, ohne Splitter zu machen, darinnen stecken bleibt. Dieses Holz nennen einige auch **Mohognyholz**, dasjenige, so aus dem Bahamischen kommt, wird **Mådeira- Madera- oder Madriraholz** genannt. Dieses falsche Mahagonyholz liefert die Carolinische Traubenkirsche, oder vielmehr, wie Beckmann angiebt, Naturforsch. VIII. Th. 229 S. der Indianische Lorbeerbaum (Laurus Indica Linn.) zu Madera Vigniatico genannt. Nach den Phys. Arb. der Freunde in Wien I. Jahrg. soll dieses von dem wohlriechenden Cederbaum genommen werden; dieses aber kommt jenem gar nicht gleich. Auch wird anderes Holz so gefärbet, daß es dem Mahagonyholze äußerlich ähnlich sieht. S. oben S. 37. In Europa wird dieser Baum schwerlich erzogen werden. In England hat solcher bey aller Sorgfalt und Wartung schlechten Wachsthum gezeiget.

Der

Der Apfeltragende Manchinellenbaum, Manchiacel, Manchanel, Pferdegiftbaum. Hippomane Mancinella Linn. Wächst auf den Caribäischen Inseln und erreichet daselbst eine ansehnliche Höhe. Die Blätter sind glatt, eyförmig, zugespitzt, eingekerbt, am breiten Ende mit einer oder zwey Drüsen besetzt. An den Enden der Aeste sitzen gelblichte Blumenähren, welche theils männliche, theils weibliche Blumen zeigen. Bey den erstern gehört zu einer Blume ein kleines gespaltenes Kelchblättchen und zwey Staubbeutel, welche auf einem Faden sitzen. Die weiblichen bestehen aus einem kleinen, abfallenden, dreyspaltigen Kelche und einem großen Fruchtkeime, dessen Griffel sich in drey rückwärts gebogene Narben endiget. Die große gelblichte Frucht hat die Gestalt einer Birne oder Feige, in welcher drey Saamen liegen. Diese Beschreibung giebt Löfling, von welcher diejenige verschiedentlich abweichet, welche man beym Brown und Jacquin findet. Der Baum ist giftig, und vornehmlich besitzt der weiße milchichte Saft diese schädliche Eigenschaft. Das trockne Holz, welches schön und feste ist, auch daher von Tischlern und Drechslern verarbeitet wird, soll auch noch diese schädliche Eigenschaft besitzen, und ein Drechsler in London soll durch die zarten Spähne oder Pulver, welche beym Drechseln abgehen, ein heftiges Augenweh empfunden und in wenigen Tagen darauf das Gesichte verlohren haben, auch endlich an wunderbaren Zufällen gestorben seyn. Weil das Holz wegen seiner schönen Adern, Festigkeit und leichten Politur hochgeachtet, und mit den daraus geschnittenen Bretern ein starker Handel, sonderlich nach England, getrieben wird, sollen, wie Miller berichtet, die Indianer den Saft der Rinde zuvor ausbrennen, ehe sie den Baum fällen, um sich dadurch sowohl selbst, als auch diejenigen, welche hernach mit

dem Holze umgehen, vor allem Schaden sicher zu stellen; wiewohl man, nach Nicolsons Versicherung, die giftige Wirkung dieses Baumes übertrieben hat. S. Hist. nat. de St. Domingue. In Europa kann dieser Baum anders nicht, als beständig im Glashause unterhalten werden.

Manglebaum, Kühhorn. Bucida Buceras. Dieser ist mit dem Wurzelbaume nahe verwandt, und wächst in Jamaica an den Ufern der Flüsse. Die Blätter stehen am Ende der Zweige dicht bey einander, und sind eyförmig, völlig ganz und glatt. Die Blumen stehen ährenweise. Die Blumendecke ist einfach, glockenförmig, fünffach eingekerbt und umgiebt zehn Staubfäden mit einem vorragenden Griffel. Die Frucht ist eine mit dem Kelche gekrönte Beere, welche nur einen Saamen enthält. In Gujana schätzt man das Holz für das schönste zu feinen und starken Tischlerarbeiten, man nennt den Baum Grignon oder Chêne françois. S. Aublet Plantes de la Gujane. Oldendorp Missionsgeschichte I. Th. S. 204. führet dieses Holz unter dem Namen **Girgirribaum** an.

Marias- oder Marienholz. Davon schreibet Schneider in den Anmerkungen zu Alloa Nachrichten von Amerika I. Th. S. 236: Ich kann diesen Baum nicht bestimmen, weil er unter diesem Spanischen Namen nur schlecht beschrieben wird. Alloa rühmt Holz und Oel davon. Bourguer in der Reise nach Peru S. 15. sagt. Man sieht daselbst unter andern gewisse, wegen ihrer weißen Rinde und ungemeinen Höhe sehr merkwürdige und sehr gerade Bäume, welche man Marienbäume nennet. Diese allein kann man in Peru zu den Masten der Schiffe gebrauchen, sie sind überaus biegsam, und über dem haben sie die entsetzliche Schwere nicht, welche fast allem andern Holze gemein ist.

ist. Die spanische Beschreibung von Otaheiti vergleicht mit diesem Baume den **otaheitischen Papierbaum**, Morus Papyrifera. Marienholz soll nur in den Marianischen Inseln anzutreffen seyn. S. allgemeine Historie der Reisen XI. Band 383. S.

Mastixbaum. Lentiscus Tourn. Pistatia Lentiscus Linn. Dieser immergrünende Baum, oder Strauch wächst in den warmen Morgenländern, Persien, Syrien, auch Italien und Spanien zu einer ansehnlichen Höhe; in hiesigen Gärten wird solcher selten acht Fuß hoch. Die gefiederten Blätter bestehen aus drey, vier und mehrern Paaren steifer, fester, länglichter, völlig ganzer Blättchen, welche unter sich an der geflügelten Ribbe des Stiehles vereiniget sind. Männliche und weibliche Blumen stehen auf besondern Bäumen. Die männlichen, ährenweise gestellten, grünlicht gelben, kleinen Blumen bestehen aus dem fünffach getheilten Kelche und fünf Staubfäden, die weiblichen aber aus dem dreyspaltigen Kelche und drey Griffeln mit gekrümmten Narben. Die Frucht ist eine fleischichte Beere und enthält ein auch zwey Saamen. Die Unterhaltung im Garten ist nicht mühsam, doch kann solcher die Winterkälte nicht vertragen. Die Vermehrung durch Ableger geräth selten. Saamen muß man aus dem Vaterlande erhalten. Das Holz ist sehr dauerhaft, und wird daher von einigen **Ewiges Holz** genennet, es läßt sich schön glätten, und wird zu ausgelegter Arbeit verbrauchet. Die aus dem Mastixholze verfertigten Zahnstocher sind in Spanien und Frankreich gebräuchlich. Ob dadurch die Zähne besser, als durch anderes Holz erhalten werden, ist wohl zweifelhaft. Von dem Mastix Harze S. Harzige Mat.

Maulbeerbaum. Morus. Männliche und weibliche Blumen stehen gemeiniglich auf einem, selten

auf zwey Bäumen. Jene stellen ein kurzes Kätzchen vor, und jede besteht aus vier Kelchblättern und vier längern Staubfäden. Von den weiblichen stehen auch einige dicht bey einander und zu jeder gehören vier Kelchblätter, ein herzförmiger Fruchtkeim und zwey lange krumme Griffel. Die Kelchblättchen werden größer, saftiger und stellen eine Beere vor, worinnen ein Saame liegt, da aber viele dicht an einander stehen, machen sie eine zusammengesetzte Beere aus. Von den Arten sind hier nur zu bemerken:

1) Der weiße Maulbeerbaum. Morus alba Linn. Dieser soll aus China in andere Länder versetzet und gleichsam einheimisch gemacht worden seyn. In wärmern Gegenden erhält dieser auf dreyßig Fuß Höhe, bey uns ist selbiger nach Beschaffenheit des Bodens und der Wartung sehr verschieden. Die Blätter sind länglicht, herzförmig, zugespitzt, mit kleinen Einschnitten versehen, auf beyden Seiten glatt und glänzend. Die Frucht ist weiß, der Saame schwärzlich. Das Holz ist weißgelblicht und giebt verschiedenen Geräthen ein gutes Ansehen. Es soll solches auch im Wasser lange dauern. In Frankreich soll solches von den Tischlern und Drechslern öfters gebraucht werden.

2) Stachlichter Maulbeerbaum, Färbermaulbeerbaum. Morus tinctoria Linn. Wächst in Jamaica und Brasilien. Der Stamm erreicht bis sechzig Fuß Höhe, und enthält einen milchichten Saft. Die lichtbraune gefurchte Rinde umgiebt ein Schwefel- oder Citronengelbes festes Holz. Die Blätter sind länglicht, spitzig, glatt, am Winkel aber sitzen einzelne Stacheln. Vielleicht ist es dasjenige Holz, so unter dem Namen Fustickholz zu Instrumenten und eingelegter Arbeit gebraucht wird. Marggraf führet unter dem Namen Tatajiba einen Baum an, und zieht dessen

Holz

Holz wegen seiner Härte und Dauer, so wohl in, als über dem Wasser und der Erde allen Holzarten vor. Und dieser Baum soll Morus tinctoria L. seyn. S. auch Farben= Spinn= und Papiermaterial.

Mehlbeerbaum, Mehlbaum, Weißlaub, Silberlaub, Arlaßbaum, Atlasbaum, weißer Arlsbeerbaum, Orelbaum, Oxelbaum, Meerkirschbaum, Eßlein, Elßbirlebaum, Tselsbirlebaum, wilder Spierbaum, Spierlingsbaum, Sperber= oder Speyerlingsbaum, Flitterbaum. Crataegus aria Linn. Erreichet in allerley Boden keine geringe Höhe und Stärke, ob es gleich etwas langsam mit seinem Wachsthum hergehet und zu dessen Vollkommenheit siebzig und mehrere Jahre erforderlich sind. Die Blätter sind dem Erlenlaube fast ähnlich, doch mehr länglicht, ungleich gezahnt, oberwärts dunkelgrün, unterwärts gleichsam mit Mehl bestreuet, silberfärbig, und wollicht. Die kurzen Stiehle sind auch wollicht; sie behalten ihre Schönheit lange, da sie späth abfallen. Die süßlicht riechenden Blüthen erscheinen im May und Jun. an den Enden der Aeste in weißen Büscheln. Der wollichte fünffach getheilte Kelch bleibt stehen, und auf diesem sitzen fünf rundliche Blumenblätter und ohngefähr zwanzig Staubfäden. Der Fruchtkeim trägt zwey, drey auch vier Griffel mit rundlicher Narbe. Die fleischichte rundliche Frucht ist im October reif, röth und enthält nach Anzahl der Griffel zwey bis vier Saamen, davon aber gemeiniglich nur einer zur Reife gelanget. Die Saamen liegen etwas lange, ehe sie aufkeimen. Das Holz ist weißröthlich, an den starken Zacken weißer und fast unter den deutschen Baumarten das härteste; welches vielleicht auch deswegen den Namen Metallo erhalten. Es wirft sich nicht, und kann daher zu den besten Maschienen

schienen verarbeitet werden. Der Kern ist sonderlich schwer, fest und zähe und giebt die schönsten Spindeln, Weberspuhlen und Kämme, auch sonst gute Werkzeuge, Schlichthobel, Handgriffe, Radkämme und dergleichen.

Gemeiner Mispelbaum, Nespel, Hestpellein- oder Hespelstrauch. Mespilus germanica Linn. Ist ein niedriger Strauch, welcher jedoch zuweilen von selbst zu einem schwachen Bäumchen aufwächst, oder doch gezogen werden kann. Die Aeste endigen sich mit langen Dornen, woran der junge Trieb weißlicht und wollicht ist. Das Laub bricht im Jul. hervor. Die Blätter sind oberwärts etwas haaricht, unterwärts wollichter, lang, schmal, lanzetförmig, mehr oder weniger ausgezackt, selten völlig ganz. Die Blüthe erscheint im May. Auf dem fünffach eingeschnittenen Kelche sitzen fünf große, rundliche, weiße, mit etwas röthlichten vermischte Blumenblätter und ungefähr zwanzig Staubfäden. Die Anzahl der Griffel soll fünfe seyn, jeder trägt eine knöpfichte Narbe. Die kugelförmige fleischichte Frucht ist erst hellbraun, wird aber bey der Reife ganz dunkel; sie ist oben auf dem platten Wirbel mit den vergrößerten Kelcheinschnitten besetzet und enthält gemeiniglich fünf steinartige höckerichte Saamen. Man findet diesen Strauch in Busch- und Schlaghölzern im guten lockern, doch etwas feuchten Boden. Die Kerne gehen langsam auf. Durch Pfropfen auf Weißdorn und Quitten erfolget das Wachsthum geschwinder, auch erhält man alsdann grössere und bessere Frucht. Das Holz ist hart, feste, und zähe und dem Birnbaumholze fast ähnlich, läßt sich auch sauber bearbeiten und hobeln; ist aber öfters zu schwach und daher zu wenigem Gebrauche geschickt. Die wilden Stämme braucht man zu Jagdspiessen, Peitschenstiehlen und zu kleinen Ackergeschirren.

Strauch-

Strauchartiger Nachtschatten. Bittersüße, Hindschkraut, Hirschkraut, Alpenranken, Alfranken, Je länger je lieber, Mäuseholz, wilde Stick- oder Stiehlwurzel. Solanum scandens. Solanum dulcamara Linn. Wächst an den Gräben und Dämmen in feuchten Gründen. Die Wurzel treibet starke holzichte, dauerhafte Stängel, welche mit ihren Zweigen an Bäumen und Hecken in die Höhe klettern und überall, wo sie auf feuchtem Boden zu liegen kommen, Wurzeln schlagen. Die Blätter sind den Blumen gegen über gestellet, oberwärts an den Zweigen am Rande völlig ganz, herzförmig, zugespitzt, unterwärts in drey auch nur zwey Lappen abgetheilet und gleichsam Spondonförmig. Die Blumen hangen Büschelweise, und erscheinen vom Juli bis zum September. Die fünf Einschnitte des Kelches sind kurz und braunroth. Das Radförmige und in fünf rückwärts geschlagene Lappen zerschnittene Blumenblatt blau, violet, oder auch weiß und in der Mitte um die fünf, fast verwachsenen Staubfäden mit zehn hellgrünen Punkten geziert: jeder Staubbeutel hat oberwärts zwey Löcherchen. Der etwas längere Griffel trägt eine stumpfe Narbe. Die eyförmige rothe, zwofächerichte Beere enthält viele kleine Saamen. Diese liegen wohl ein Jahr ehe sie auskeimen. Durch Sprossen, Ableger und Stecklinge geschiehet die Vermehrung am leichtesten. Das Rebenholz ist zähe und gelblicht, und wird zu kleinen Reifchen, auch zum Korbflechten gebraucht. Das ganze Gewächs thut an Dämmen beim Wasserbaue gute Dienste, weil es solche mit seinem ungemein tief wuchernden Wurzeln befestiget.

Nan-mu. Davon schreibt Grosier in der Beschreib. des Chinesischen Reiches I. Th. 394 S. Die Reisebeschreiber reden von diesem Baume, als von der Chine-

Chinesischen Ceder. Die Blätter aber kommen mit den Blättern der Ceder auf dem Libanon nicht überein. Dieser Baum gehöret zu den höchsten, die man in China findet, er treibet seine Zweige in einer vertikalen Richtung, erst in einer gewissen Höhe wachsen diese aus dem Stamme hervor, und endigen sich in einem dicken Büschel. Die Chineser betrachten das Holz als unvergänglich, wenn man ein Gebäude errichten wolle, sagen sie, das ewig dauern könne, so müßte man dieses Holz dazu nehmen. Auch wird das Holz bey Errichtung Kaiserlicher Gebäude häufig gebraucht, und alle Säulen, Balken und Thüren werden davon gemacht.

Nelkenmyrthe. Myrtus Caryophyllata Linn. Wächst in Ostindien, auch in Jamaika und Brasilien zu einem schönen Baume. Das rothe, sehr harte und schwere Holz desselben wird von den Einwohnern zu den Zähnen der Stirnräder in den Zuckermühlen gebrauchet, und nimmt auch zu andern Arbeiten eine vortreffliche Politur an.

Europäischer Oelbaum, Olivenbaum. Olea europaea Linn. Wächst in den Ländern des mittägigen Europens, Portugal, Spanien, Italien. Der Stamm wird selten über acht Schuhe hoch, etwa einen Mannsschenkel dicke und ist voller Knoten. Die Blätter sind länglicht, fast mehr stumpf, als spitzig, völlig ganz. Aus deren Winkel treiben die weißgelblichten Blumen. Der kleine, abfallende, röhrenförmige Kelch ist vierfach getheilet, und die Röhre des Blumenblattes verbreitet sich in vier eyförmige Einschnitte; zwey kurze Staubfäden umgeben den Fruchtkeim, dessen kurzer Griffel sich mit zwey eingekerbten Narben endiget. Die glatte eyförmige Steinfrucht ist Anfangs grün, zuletzt schwärzlichbraun, und enthält

hält eine runzlichte Nuß. In Deutschland wird dieser immergrünende Baum nicht wohl aushalten. Man muß solchen wie die Orangerie behandeln. Das Holz ist dichte, fest, zuweilen gemasert, aus dem Gelben braunroth, sehr dauerhaft und soll weder der Fäulniß, noch dem Wurmstiche unterworfen seyn. Es läßt sich vortrefflich poliren; weil aber bey solchem, nach Du Hamels Angabe, die Holzlagen nur durch ein harziges Wesen und nicht genug zusammenhängen, soll es zur Holzarbeit nicht schicklich seyn. Ich habe ein ziemlich dickes Stück dergleichen Holz gesehen, welches diesen Fehler nicht zu haben, sondern ganz dichte schien. Es wurden daraus schöne Futterale oder sogenannte Etuis gedrechselt. Nach Thunbergs Berichte ist das Holz sehr schwer und sieht braun aus. Es werden Stühle davon gemacht, die aber schwer zu handhaben sind. Gewöhnlich wird es zu Mühlen gebraucht. Reise I. B. II. Th. 96 S. Ob Salomo die beyden Cherubim daraus verfertigen lassen, mögen andere untersuchen. Vom Olivenöle s. Oel.

Der Capsche Oelbaum, Olea capensis, wird auch **Buckuholz** genannt, und ist das beste Holz zu Wagenrädern. Thunb. Reise I. B. II. Th. 95 S.

Oleander, sowohl der **Sperhafte**, als **Ruhrstillende**, Nerium diuaricatum und antidysentericum L. werden in China wegen des Holzes hochgeschätzet, und es ist solches vortrefflich weiß und eben; man verfertiget daraus schöne Schränke, welche gemeiniglich zugleich mit Ebenholze versetzet werden und alsdann ein vorzüglich schönes Ansehen haben. Loureiro Fl. Conchinch. 143 S.

Palmbaum. Es giebt eine kleine Art Palmen, Palma Baculus, welche aber noch nicht hinlänglich beschrieben worden, und welche Osbeck vielleicht zuerst

ange-

angeführet. S. Reise nach Ostindien S. 353. Es hat diese einen geraden Stamm ohne Aeste, oberwärts mit einer Krone, und überall mit Stacheln besetzt. Man hält solche für das ächte **Spanische Rohr**, welches man zwar dem äußerlichen Ansehen nach nicht vermuthen sollte, wenn aber die stachlichte Rinde abgezogen, erscheinet der glatte mit einem Rücken versehene Stock, auf welchem man weiter keine Spuhr von den, auf der Rinde befindlichen, Stacheln wahrnehmen kann, und denen, welche wir von den Holländern erhalten, vollkommen gleich ist, welches dieselben aber geheim halten, damit sich die Vorbeyreisenden nicht selber soviel Röhre, als sie gebrauchen, aus den Wäldern hohlen möchten. Auf Sumatra sollen die meisten Röhre wachsen. Man muß dazu solche Bäume aussuchen, deren Schößlinge zwischen zwey Gliedern so lang sind, als die Stöcke nach der Mode seyn müssen, solche aber sind nur sparsam zu finden. S. auch **Rottang**.

Pappelbaum. Populus. Trägt männliche und weibliche Blumen auf verschiedenen Stämmen. Beyde erscheinen in abhangenden Kätzchen, welche aus vielen, an einander gelegten, länglichten, am Rande zerrissenen Schuppen bestehen, bey jeder Schuppe steht ein röhrenförmiges, schief abgestutztes Honigbehältniß, oder Kelch, und bey den männlichen acht sehr kurze Staubfäden mit viereckichten Beuteln, bey den weiblichen aber ein Fruchtkeim mit einer vierspaltigen Narbe. Die Frucht öffnet sich mit zwey Klappen, zeiget zwey Fächer und in jedem liegen viele, mit wollichten Haaren besetzte Saamen. Von dieser Gattung sind zu bemerken:

1) **Der schwarze Pappelbaum, Pappelweide, schwarzer Alberbaum, Sarbacher, Sarbaum,**

baum, Sarbauchbaum, Salbenbaum, Wollenbaum, Felbaum, Rheinweide. Populus nigra Linn., wächst in einem guten, besonders Moorboden, ungemein schnell zu einer erstaunlichen Höhe und Stärke. Im Commerc. Noriberg. 1737 wird ein solcher Baum erwähnet, der bey der Eulenmühle zu Prag gestanden, dessen im Umfange acht Klaftern haltender Stamm ganz ausgehöhlet seyn und dem Müller statt einer Stallung dienen soll. Man schätzt dessen Alter auf tausend Jahre. Die Rinde am Stamme ist glatt, weißlicht, oder aschgrau und wird mit der Zeit rauh und dunkel. Die Blätterknospen sind dicke, klebricht, von einem balsamischen Geruche. Die Blätter bilden beynahe ein Dreyeck, welches hinterwärts mehr gerundet ist, und vorwärts in eine lange Spitze ausläuft, der Rand ist rundlich ausgezahnt und beyde Flächen sind glatt. Die Blüthe bricht eher, als das Laub hervor; die männlichen Kätzchen fallen im May ab und der Saame ist schon im Junius reif. Durch den ausgefallenen Saamen geschieht die Vermehrung häufig; auch durch Setzstangen und die Wurzelbrut, welche noch sicherer, als die Setzstangen, anschlägt. Das Kröpfen des Stammes geschieht wie bey den Weiden alle vier bis fünf Jahre, wodurch zwar der Stamm nach und nach seinen Kern verliert, dem ohngeachtet aber doch noch immer gut treibt. Das Holz ist sehr weich und wird zu verschiedenem Hausgeräthe, doch mehr bey Dammarbeiten zu Faschinen, auch Pallisaden verbraucht, indem es sehr lange unterm Wasser liegt, ohne zu faulen, wie Hacquet bezeuget. S. Abh. der Gesellsch. in Böhmen II. B. 240 S. In Kamtschatka werden Häuser und Kähne daraus gemacht, und Steller meldet, wie das Holz im Salzwasser mit der Zeit so leicht und schwammicht werde, als das Korkholz. S. dessen Reisebeschreib. 75 S. Der

Italiänische Pappelbaum ist von vielen als eine besondere Art ausgegeben worden, von der vorigen aber wenig unterschieden, und daher mehr für eine Abart anzusehen. Der Unterschied besteht vorzüglich in dem Stande der Aeste, welche sich nicht so weit ausbreiten, sondern mehr aufgerichtet stehen und daher dem Baume ein pyramidenförmiges Ansehen geben; die Zweige sind auch etwas biegsamer, die Blätter mehr dunkelgrün und schmäler, das Holz und die Rinde weißer. Der Wachsthum scheint schneller, als bey der gemeinen zu seyn; vielleicht ist dieses die Wirkung eines bessern Bodens. Er wächst in funfzehn bis zwanzig Jahren wohl siebenzig bis achtzig Fuß hoch und erhält sechs bis sieben Fuß im Umfange. Die Vermehrung geschieht am geschwindesten durch eingesteckte Zweige. Da die Aeste der Italiänischen biegsamer sind, schicken sich solche zu Wieden, Faßreifen und Korbmacherarbeit besser, als von der vorstehenden Art. Die Franzosen bedienen sich dieser Bäume zu Masten lieber, als von Fichten. Sie geben auch schöne Breter und in kurzer Zeit gute Hopfstangen. Die Muldenmacher schätzen das Holz dem Lindenholze gleich, auch verarbeiten es die Drechsler und Tischler. Gmelin in der Reise nach Rußland I. Th. 138 S. meldet, wie aus dem Baste der mittlern Rinde die Kosaken Pröpfe machen, auch daraus kleine, an den Angeln der Netze befindliche Hölzer, wodurch dieselben, wegen der ungemeinen Leichtigkeit, die dieses Holz besitzet, im Wasser aufrecht erhalten werden. S. auch Zollholz.

2) **Weißer Pappelbaum, Pappelweide, Albe, Albele, Abielbaum, Abelen, Abelken, Tabelken, Alber, Albernbaum, Alberbrust, Weißalber, Schneepappel, Bell- oder Bollweide, Alaprobst, deutscher Silberbaum,**

Weiß-

Weißbaum, Weißaspe, Silberaspe, Papierbaum, Wunderbaum, Heiligenholz, Götzenholz, weißer Saarbaum, Lawele. Populus alba Linn. Ist nicht so gemein, wie die vorige Art, sie liebet einen milden, mit Dammerde vermischten Boden, ob dieser feuchte oder trocken sey, davon hängt die Schnelligkeit des Wachsthums ab, ob sie schon auch im trocknen Sande ganz gut fortkömmt. Sie treibt einen geraden hohen Stamm, welcher oft nach zwölf bis sechzehn Jahren schon die Dicke eines starken Mannes erreichet. Die Rinde ist aschgrau und glatt. Bey Stämmen, welche Kernfaul sind, welches nach einem zwanzigjährigen Alter gemeiniglich geschieht, erscheint solche mehr rauh und rissig. Die Knospen sind wie bey der vorigen Art beschaffen, die jungen Triebe aber weißlicht und wollicht, auch die Blätterstiehle mit weißer Wolle bedeckt, die Blätter oberwärts dunkelgrün und unterwärts mit einer silberfarbenen, fest ansitzenden dichten Wolle bekleidet, der Gestalt nach rundlich, in drey oder fünf ungleiche Einschnitte getheilet und am Rande ausgezahnt. Die Vermehrung durch den Saamen ist langweilig, durch die im Merz eingesetzten Stangen und durch die Wurzelbrut, die man im späten Herbste verpflanzet, geschiehet solche viel geschwinder und sicherer. Der Nutzen dieser Art erstrecket sich ganz allein auf das Holz. Bey jungen Stämmen ist solches weiß und deswegen, auch weil es sich nicht wirft und reißt, bedienet man sich der daraus geschnittenen Breter zum Austäfeln der Zimmer und zu Fußböden. Miller aber erinnert wegen des letzten Gebrauches, wie solche wegen der weichen Beschaffenheit nachgeben und von allen harten Körpern leicht Eindrücke erhielten. Nach Gleditschens Erfahrungen läßt sich das Holz zwar behobeln, fasert aber unter dem feinen Hobel sehr stark aus, und das von alten Stäm-

men soll man nur grob behobeln, wenn es nicht bröckeln soll. Es werden auch daraus Teller, Löffel, Mulden, Backtröge, Absätze, Holzschuhe und anderes Geräthe gemacht. Das Holz von alten Stämmen erhält eine mehr braune Farbe und wird in Braband häufig zur Vertäfelung der Zimmer und Schränke angewendet. Die Wurzel giebt zuweilen ein überaus schönes faserichtes gekräuseltes Holz, welches die Kunsttischler zu Kästchen verarbeiten und mit einem gelben Firniß überziehen. Es läßt sich auch das weiße Holz schön schwarz beitzen. Es giebt dieser Pappelbaum auch Hopfenstangen und Weinpfähle.

3) **Zitterpappel, Zitterbaum, Aspe, Espe, Aespe, Zitter- Flitter- Rattel- Pattel- Baber- Barber- Beber- Klapper- Flietteresche, der Ratteler, Rasseler, Hesse.** Populus tremula Linn. Wächst auf gutem und schlechtem Boden, ja sie nimmt mit dem allerschlechtesten vorlieb, wo sonst keine andere Holzart wächst; sie zeiget in den ersten dreyßig Jahren einen sehr schnellen Wachsthum, nachher wird der Stamm leicht kernfaul, oder mulmicht, kann aber doch bis in das funfzigste Jahr aushalten. Die Rinde am Stamme ist glatt, weißlicht, oder auch etwas schwärzlicht und berstet an den alten leicht auf. Die jungen Triebe, welche aus spitzigen, glänzenden, braunen Knospen hervorkommen, sind nebst dem zarten Laube Anfangs etwas rauch, die Blätter unterwärts wollicht und herzförmig zugespitzt. Wenn die Triebe sich völlig entwickelt haben, so sind die nämlichen Blätter glattrund, mit weitläuftig ausgezahntem Rande und spitzig, hingegen an den äußersten Enden der Aeste mehr eckicht; sie hangen an einem langen schwachen Stiehle, daher sie bey der geringsten Bewegung mit einem Geräusche zittern. Nach Linne' Bemerkung, erscheinen

auf

auf den jungen Blättern am hintern Theile zwey mit einander vereinigte Drüsen, dergleichen an der **weißen** Art gar nicht und bey der **schwarzen** sich gleichsam an den Zähnen des Randes befinden. Die Blüthknospen öffnen sich sehr zeitig. Der Saame fliegt schon im April und May davon. Die daraus hervorkeimenden Pflänzchen sind Anfangs äußerst klein. Auch treiben die Stöcke ungemein viel Wurzelbrut, besonders wenn der Stamm abgeholzet worden. Die Vermehrung durch Setzstangen will nicht wohl gerathen. Das gesunde, gerade, hohe und starke Stammholz ist zum Verbauen innerlich in den Häusern zu gebrauchen. Es soll aber dieses Holz die Wanzen leicht nach sich ziehen und daher auch von einigen **Wanzenholz** genennet worden seyn. S. Hallische Naturf. Gesellsch. Abh. I. Band 200 S. Die Sattler brauchen es am meisten. Es wird auch zu Backtrögen, Löffeln, Mulden und von Drechslern und Bildhauern gebraucht. Zu Faschinen und zum Wasserbaue ist es in Ansehung seiner Vervielfältigung und seines schnellen Wuchses den Weiden noch vorzuziehen. S. Viborgs Beschreibung der Sandgewächse 32 S. Zu Brunnenröhren hält man dieses Holz nach dem Kiefern für das beste, es muß aber vom April bis Jun. gefällt, sogleich gebohret und in die Erde gelegt werden. Aus den geraden Stämmen werden auch die besten Schindeln bereitet, welche sehr lange dauern und fast unverweslich seyn sollen. Du Roi merket als etwas besonderes an, daß die Ziegel, wenn sie mit frischgehauenem Espenholze gebrannt werden, eine blaulichte Glasur und mehr Festigkeit erhielten. Die Rinde brennt mit einer hellen Flamme und wird daher öfters zu Lichtspähnen oder Schleißen angewendet.

Paradiesholz. S. Aloeholz.

Pekea butirosa, Rhizobolus Gärtn. Sem. II. 93 S. giebt ein gutes Holz zum Schiffbaue, wozu es auch die Portugiesen anwenden. Aublet.

Virginischer Persimon, virginischer Pflaum = oder Dattelbaum, unächter Zürgelbaum, Possinen, Pulchimon, Pishamin. Guajacana, Diospyros virginiana Linn. Wächst in Virginien und Carolina auf nassen Wiesen, erreichet die Höhe von funfzehn bis zwanzig Fuß. Die Blätter sind eyförmig, spitzig, völlig ganz. Es fallen selbige bey uns zeitig ab. Man findet Bäume, welche theils Zwitterblumen mit weiblichen vermischt, theils männliche allein tragen. Die erstern zeigen einen grossen und vierfach zerschnittenen Kelch und ein krugförmiges, in vier spitzige Einschnitte getheiltes Blumenblatt, acht kurze Staubfäden mit unvollkommen Beuteln und einen Fruchtkeim, dessen langer Griffel bis zur Hälfte vierfach gespalten und jeder Zweig wieder mit zwey stumpfen Narben geendiget ist. Die Frucht hat ohngefehr die Grösse eines Hüner Eyes und eine gelbe ins röthliche spielende Farbe, sie ist fast durchsichtig, saftig, zeiget acht Fächer und in jedem Fache liegt ein harter Saame. Bey der männlichen Blume zählet Medicus sechzehn Staubfäden, von welchen aber achte unterwärts stehen. Die Frucht wird als Wein benutzt. S. Wein. Das Holz ist zu allerley Werkzeugen der Tischler nützlich, wenn man es aber, nachdem es gefällt worden, unter freyem Himmel liegen läßt, ist es von allen Holzarten diejenige, so am ersten verfaulet. S. Kalm Reisebeschreibung II. 487.

Von Diospyros beschreibt Loureiro Fl. Coch. 279 S. zwey andere Arten. Davon die mit zehn Staubfäden, decandra, nach einiger Vorgeben, das ächte Ebenholz

holz geben soll, und daher hat solche vielleicht auch Retzius Obs. Fasc. V. 31 S. Diospyros Ebenaster genennt. Das Holz besteht aus zarten Fasern, ist dichte, schwer, weiß mit schwarzen Adern durchzogen. Das Holz der zwoten Art, welche zwölf Staubfäden zeiget, ist auch schön, es fehlen aber die schwarzen Adern.

Gemeines Pfaffenhütchen, Pfaffenmütze, Pfaffenpförchen, Pfaffenrößlein, Pfefferrisselholz, Hahnhoden, Hahnehütlein, Hahneklözgen, Spindelbaum, Spillbaum, Zweckholz, Katzenpförtchen, Anißholz, Pfefferholz, Mütschelenholz, Mandel- oder Mangelbaum, Weschelholz, Schlimpfenschleglein, Eyerbretholz, Spuhlbaum. Euonymus europaeus Linn. Dieser Strauch erhält in einem guten Boden bisweilen bis achtzehn Fuß Höhe und ein baumartiges Ansehen, in den Hecken bleibt er mehr strauchartig. Die jungen Aeste haben eine grüne, mit vier röthlichen Linien bezeichnete Schale und da diese der Länge nach herunterlaufen, scheinen die Zweige viereckicht zu seyn; die ältern haben eine graue Rinde. Die Blätter sind länglicht, zugespitzt, am zurückgeschlagenen Rande fein ausgezahnt, hellgrün, im Herbste roth, fallen spät ab, und schlagen im Mai aus; zu gleicher Zeit kommen zwischen diesen die Blüthbüschel hervor. Die Blume hat einen unangenehmen Geruch, einen platten, in vier Einschnitte getheilten Kelch, vier eyförmige, ausgebreitete, weißlicht grüne, am Rande umgeschlagene Blumenblätter; auf dem viereckichten Boden bemerkt man vier Honiggrübchen, aus welchen die vier Staubfäden entspringen. Der Fruchtkeim trägt einen kurzen Griffel mit stumpfer Narbe. Bey einigen Blumen zeiget sich statt der gevierten die fünffache Zahl. Die viereckichte, saftige, gegen den Herbst rosenrothe Frucht,

welche einem Priesterhuthe der Römischkatholischen ähnlich siehet, öfnet sich mit vier Klappen, zeiget vier Fächer und in jedem liegt ein Saame, welcher noch mit einer saftigen pomeranzenfärbigen Haut umhüllet ist. Es giebt Sträucher mit viel größern Blättern, ingleichen, daran die Rinde warzicht ist, welche letztere auch Herr Scopoli als eine besondere Art beschrieben hat. Die Vermehrung geschiehet durch den Saamen, welcher ein Jahr in der Erde liegt, auch durch Ableger, die bald Wurzeln schlagen. Das Holz ist feinadrig, gelb, feste, und wird zu allerley guter Drechsler- und Tischlerarbeit angewendet, die feinen Zahnstocher, Spindeln, Faßhähne und Tabacksröhre, so wie die Kohlen zum Zeichnen werden gemeiniglich daraus gemacht, auch nehmen solches die Orgelbauer zu Pfeifen und Klauern, und die Schuster zu Zwecken und Nägeln. Nur Schade, daß dieser Strauch selten so geschonet wird, daß er für die Handwerker stark und tauglich wird. Auch wollen die Drechsler vorgeben, wie sie beym Drehen des Holzes einige Uebelkeit, Neigung zum Brechen und selbst das Brechen zuweilen empfunden hätten.

Pferdeholz. Lignum equinum Rumph. Amb. Liber. IV. c. 40. Bignonia spathacea L. Wächst in Amboina, Java, Malabarien und Zeylon, trägt gefiederte Blätter mit einem einzeln am Ende und weiße Blumen, in welchen vier Staubfäden mit, und einer ohne Staubbeutel sitzen. Das frische Holz ist aschfärbicht, in der Mitte röthlich, das trockne aber durchaus mehr weißlicht, sehr leichte und weich und läßt sich leicht bearbeiten, dauert aber nicht lange. Es werden daraus allerley Kästen, auch hölzerne Pferde, und Schuhe gemacht.

In der Gothaischen Handl. Zeit. 1787. S. 107. findet man den Namen Pferdefleischholz, oder

Bolle-

Bolletrirholz aufgezeichnet und nur dabey angemerket, wie solches frisch, wie rothes Fleisch aussehe, an der Luft aber blaß werde. Es soll wegen seiner Festigkeit zu Rollen und andern mechanischen Werkzeugen gebrauchet werden. Woher solches abstamme, ist nicht bemerket worden.

Pflaumbaum. Prunus. Ob mit dieser Gattung die Apricosen und Kirschen zu vereinigen, wie Hr. von Linne gethan; oder ob solche noch ferner, wie Haller und andere wollen, als eine besondere beyzubehalten, ist hier nicht der Ort zu untersuchen. In Vergleichung sowohl der Blüthe als Frucht bey diesen drey Gattungen möchte man wohl eher das letzte, als erste anrathen. Die Blume beym Pflaumbaume zeiget einen glockenförmigen, in fünf stumpfe Einschnitte getheilten und abfallenden Kelch, auf welchem fünf rundliche, ausgebreitete vertiefte, große Blumenblätter und zwanzig bis dreyßig Staubfäden sitzen; in der Mitte steht der rundliche Fruchtkeim, dessen fadenförmiger Griffel eine kugelförmige Narbe trägt. Die fleischichte gleichsam gepuderte Frucht enthält eine Steinnuß mit einem Kern. Die Früchte sind an Farbe, Größe u. s. f. auch das Wachsthum des Baumes, sehr verschieden, daher nicht mit Gewißheit zu bestimmen, welches die eigentliche Stammart, und ob nur eine, oder mehrere anzunehmen seyn möchten. Man vereiniget gemeiniglich alle Sorten unter dem Namen:

Wilder Pflaumbaum, Bauerpflaumen, Zwetschen- oder Quetschenbaum. Man könnte diesen füglich den **unbewehrten Pflaumenbaum** nennen. Prunus domestica Linn. Dieser scheinet zwar nicht einheimisch zu seyn, ist aber durch die Länge der Zeit einheimisch und durch die ausgefallenen Nüsse in unsern Laubhölzern wild geworden. Der Stamm ist

ziemlich stark und mit einer rauhen, bey besserer Wartung auch glatten Rinde bedeckt. Die Blätter sind dunkelgrün, länglicht eyförmig, schwach eingekerbt, auf der obern Fläche fast runzlicht und vor der Entwickelung in den Knospen einwärts gerollt. Die Blüthknospen sind nackend und eröfnen sich zu Ende des Maymonaths. Alle Sorten lassen sich leicht erziehen, brauchen wenig Wartung und gedeihen wohl, wenn der Boden nur nicht zu naß oder zu trocken ist. Das Stammholz gesunder ausgewachsener Bäume ist sehr hart, fest, rothkernig, fast ohne Splint und wird mit den Jahren immer röther und härter, bleibt aber immer spröde. Wenn es nicht aufreissen soll, muß es nicht in freyer Luft liegen und recht langsam trocknen. Drechsler und Tischler verarbeiten es gern; es dienet zu Ellen, Maasstäben, Spiegelrahmen, auch allerhand anderm feinen Geräthe. Funke Naturgeschichte II. B. 52 S. schreibet: Das Holz der aus Kernen gezogenen Bäume dienet zu feiner Tischlerarbeit, es wird aber wegen Veränderung seiner Farbe nicht so hochgeschätzet, als das Birnbaumholz.

2) **Der stachlichte Pflaumbaum mit wollichten Blättern,** ist unter dem Namen **wilde runde Pflaume, große Schlehen, Haberschlehen, Zipparten, Augstpflaume, Krecken** oder **Krücheln** oder **Kriechen** bekannt. Prunus syluestris maior. Prunus insititia Linn. Vielleicht ist diese Art aus der folgenden entstanden; der Baum wächst in Deutschland nirgends wild, sondern ist nur in Gärten zu finden. Die eyförmigen, am Rande ausgezahnten Blätter sind auf der untern Fläche wollicht; hin und wieder sind die Aeste mit kurzen Stacheln besetzt. Die Früchte sind kugelrund, blau und noch einmal so groß, als bey der folgenden Art. Das Holz ist schön buntscheckicht

scheckicht und wird wie das vorige gebraucht, auch wohl diesem noch vorgezogen.

3) **Der stachlichte Pflaumbaum mit glatten Blättern, sonst Schwarzdorn, Schleedorn, Schlehenbaum, Dornschlehen, Heckschlehen, Heckdorn, Spilling, wilder Krickenbaum, Kietschkenpflaumen.** Prunus sylvestris, Prunus spinosa Linn. Ist gemeiniglich nur ein Strauch, welcher aber, nach Verschiedenheit des Bodens, eine verschiedene Höhe und Stärke erlanget. Die Rinde am Stamme ist rauh, hart, röthlich und aschgrau. Die Aeste endigen sich mit langen, harten, spitzigen Dornen. Die Blätter sind eyförmig, spitzig, fein ausgezahnt, auf beyden Flächen glatt; die weißen Blüthen erscheinen zu Ende des Aprils oder Anfang des May. Spät im Herbste folgen die reifen, schwarzblauen Früchte. Das Holz ist sehr hart und hat, wenn es alt ist, einen bräunlichen Kern, ist aber zäher, als das vom Pflaumbaume, daher übler zu bearbeiten; auch fasert es unter dem feinen Hobel stark aus; es wird jedoch von Drechslern, Tischlern, Bildschnitzern und Instrumentenmachern gebraucht. Die Zweige dienen am besten in die Salzgradierhäuser.

Einsaamichtes Pfriemenkraut. Spartium monospermum Linn. Wächst in Spanien wie die Weiden an der See, so weit der Flugsand reichet. Der Stamm erreichet zuweilen die Dicke eines Armes, die Rinde ist aschgrau, die Aeste sind grün, die Blätter glänzend, die jüngern lanzetförmig, die ältern aber stumpf, vorwärts ein wenig gespalten und zusammengebogen. Die fünf Zäckchen des rothen Kelches sind unterwärts gerichtet, die fünf weißen, kleinen Blumenblätter, indem das Kielblättchen doppelt ist, schmetterlings-

terlingsförmig gestellet und alle zehn Staubfäden in eine Scheide verwachsen. Die Narbe ist eine haarichte Linie, welche seitwärts am Ende des Griffels sich zeiget. Die Fruchthülse enthält nur einen nierenförmigen Saamen. In Spanien ist der Nutzen dieses Gewächses ausnehmend. Zu Dämpfung des Flugsandes hat es kaum seines gleichen. Man bedienet sich der Aeste zum Binden, statt des Bastes, auch die Gartengewächse, die daselbst zu Markte gebracht werden, sind damit zusammengebunden. S. Osbeck Reise nach China 49 S.

Das **besenartige Pfriemenkraut**, Spartium scoparium, hat ein hornfestes, weiß und braun geflammtes Holz und dienet zu feinen Drechslerarbeiten. Die Reiser werden zu Besen gebrauchet. Linke Naturgesch. II. B. 159 S. Besen.

Bittere Picranie. Picrania amara. Ein hoher Baum, welcher in allen Wäldern von Jamaika wächst und gutes Bauholz giebt, welches mit besonderm Vortheile bey Naturalienkammern zu gebrauchen ist, da solches seiner Bitterkeit wegen von keinem Insekte angefressen wird. Selbst diejenigen, welche mehrere Jahre, nachdem der Baum gefället worden, an demselben zimmern oder schaben, haben eine starke Empfindung von Bitterkeit im Munde und Gaumen erlitten. Wright von Pflanzen in Jamaika. Botan. Magaz. VII. St. 24 S. und Sammlung für praktische Aerzte XIV. B. 406 S.

Pinaou. Annona punctata. Aubl. 614. Dieser strauchartige Baum ist in den Sinemarischen Wäldern in Gujaña einheimisch und unter dem obigen Namen bekannt. Das Holz davon läßt sich leicht spalten und wird von den Einwohnern zu Latten gebrauchet.

Plata-

Platanus, wird auch **Maßholder** und von Krausen **Kleiderbaum** genennet. Es sind davon zwey Arten bekannt, als:

1) Der **Morgenländische Platanus.** Platanus orientalis Linn. Dieser wächst auf dem Gebirge Taurus in Macedonien und in verschiedenen Inseln des griechischen Archipelagus an feuchten Oertern und erlanget daselbst eine ziemliche Höhe. Die Blätter nennt Linne händförmig, und es zeigen solche auch, wenn der Baum aus dem Saamen erzogen wird und noch jung ist, fünf tief abgetheilte ungezahnte Lappen; an alten Stämmen aber sind diese Lappen in andere und kleinere zerschnitten. Die Blattstiehle sind röthlich, und von einem rundlichen ausgezackten Deckblatte umgeben. Männliche und weibliche Blüthen sitzen an einem Baume, und von beyden stehen viele dicht bey einander und stellen eine Kugel vor. Zu jeder männlichen gehören einige Schuppen und viele gefärbte Staubfäden, welche unterwärts mit viereckichten Staubbeuteln umgeben sind. Die weiblichen bestehen, außer einigen Kelchschuppen, noch aus etlichen Blumenblättern und vielen Fruchtkeimen, deren Griffel mit einer gekrümmten Narbe sich endiget. Die Früchte sind kugelförmig mit einander vereiniget und der rundliche Saame sitzt auf einem kurzen Stiehlchen, ist mit einem haarichten Kranze umgeben und mit dem Griffel besetzt. Die Vermehrung geschiehet durch Saamen und Zweige. Den Saamen muß man wohl abreiben, damit die daran hangenden Haare abgehen, sonst wird der Saame eher verschimmeln, als auskeimen. Im freyen Lande leidet diese Art leicht Schaden. In seinem Vaterlande erreichet dieser Baum ein hohes Alter und Stärke. Hasselquist hat auf seiner Reise nach Palästina an der Insel Stanchia einen angetroffen, dessen Stamm vierzehn Ellen im Umfange betragen

und sieben und vierzig Aeste getrieben, davon jeder einen Faden dicke und von steinernen Pfeilern unterstützt gewesen. Plinius hat bereits von dergleichen großen Platanusbäumen Nachricht gegeben.

2) **Der Nordamerikanische Platanus, Virginischer Ahorn.** Platanus occidentalis. Wächst in Pensylvanien an den Flüssen und Bächen. Kalm hat Bäume gesehen, deren Dicke drey Ellen im Durchmesser gehabt und nach Paul Dudley Nachricht sind aus einem, in Neu England gefälten, 22 Klastern Holz geschlagen worden. Die Rinde der ältern Stämme blättert sich alle Jahre von selbst los. Die Blattstiehle sind auch röthlich und mit dem nämlichen Deckblatte umgeben. Die Blätter aber sind nicht tief eingeschnitten, sondern zeigen nur fünf Spitzen, im feuchten Boden sind sie öfters ½ Elle lang und breit, und unterwärts ganz wollicht. In Amerika erscheinen die Blüthknospen schon im May, bey uns im Junius. Du Roi hat allein weibliche Blüthen gesehn, und dabey gelblichte Blumenblätter und röthliche Narben wahrgenommen. Die Fortpflanzung geschiehet, wie bey der erstern Art. Du Roi hat aus Zweigen Bäume erzogen, welche in vier Jahren zwanzig Fuß Höhe und fünf Zoll Breite im Durchschnitte erlanget. Diese Art verträgt unsere Winter recht gut, und deßwegen, besonders aber wegen des schnellen Wachsthums und Benutzung des Holzes kann und soll man den Anbau im Großen anrathen.

Von beyden Arten, vornehmlich von der letzten, ist das Holz weiß, feste und gleichet fast dem Ahornholze, und wird auch in Europa von Drechslern, Tischlern, Bildschnitzern und zu mechanischen Instrumenten gebraucht. Die Wilden in Amerika verfertigen aus der Rinde der letztern Art kleine Kähne. Ehedem machten

ten sie auch aus der Rinde Schachteln, Eymer und andere kleine Gefäße. Zwischen dem dreyßig und vierzigsten Jahre kann man diesen Baum als Bauholz und in zwölf bis funfzehn Jahren schon als Stangenholz nutzen. Durch das Köpfen, welches man alle drey oder vier Jahre wiederhohlen kann, und wovon der Stamm gar nichts leidet, erhält man Reißig, welches zu Flechtzäunen, Erbsen- und Bohnenstängeln und dergleichen verbrauchet werden kann.

Pone. Ein unbestimmter Baum, welcher im Königreiche Tunquin in Asien wachsen und ein sehr weiches Holz enthalten soll, welches von Tischlern und andern Handwerkern zu solchen Sachen gebrauchet wird, welche mit Firniß überzogen werden sollen. Ludovici IV. Th. 774. S.

Rack. Ein großer Baum, der im glücklichen Arabien, Abyssinien und Nubien wächst, wird im Anhange zu Bruce Reise 62 S. beschrieben und gemeldet, wie die Araber Boote daraus verfertigen, und wie das Holz im Meerwasser so hart werde, daß es von keinem Wurme angegriffen werde. Auch machen die Araber Zahnstocher davon, die sie zu Mekka in Bündelchen verkaufen und dem Athem sehr zuträglich halten.

Rheinweide, Rainweide, Rheinbeerbaum, Rheinbesingbeerstrauch, Rheinwunder, Spanische Weide, Mundweide, Röhrenweide, Spuhlweide, Mundholz, Kohlholz, Griesholz, Banholz, Kehlholz, weiß Beinholz, Deutsches Braunheil, Beinhülse, Haushülse, Geißhülse, Tintenbeerstrauch, Eisenbeerstrauch, unächter oder weißer Hartriegel, Härtern, Kerngerten, Kiengärten, Heckholz, Grünselbaum, Zaunringel, grüner Faulbaum. Ligustrum

strum vulgare Linn. Dieser holzichte Strauch ist in Deutschland häufig unter allerhand Schlagholz, auch an Zäunen und Hecken in einem feuchten Grunde anzutreffen. Die Stämme sind nicht sonderlich stark, welche sich in viele, einander gegen über gestellte Aeste verbreiten. Die Blätter sind länglicht, theils stumpf, theils spitzig, glatt, dunkelgrün, gemeiniglich paarweise, auch zuweilen in mehrer Zahl bey einander gestellet. Im May und Juli brechen aus den Enden der Zweige weiße Bluthähren. Kelch und Blumenblatt sind einblättricht, trichterförmig, in vier Einschnitte getheilet, und umgeben zwey Staubfäden und einen Griffel mit einer zweyfach getheilten Narbe. Die schwarze Beere wird im October reif, und enthält vier schwarze platte Saamen. Die Vermehrung geschiehet durch den Saamen, auch durch Ableger und Stecklinge. Das Holz ist hart, zähe, weißlich, kann aber fast nur als Reißholz genutzet werden, doch bedienen sich dessen die Schuster zu ihren hölzernen Nägeln. Die jungen Zweige sind sehr biegsam und werden von den Korbmachern zu ihrer feinen Arbeit verbraucht.

Rhodiserholz. Dieser Name bezieht sich auf den Geburtsort, die Insel Rhodus. Die ältern Schriftsteller führen eine besondere Art unter dem Namen Rhodiserdornholz, und eine andere, wegen des Geruchs, unter Rosenholz an. Ob beyde und worinnen solche verschieden sind, läßt sich nicht bestimmen. Das itzt gebräuchliche heißt gemeiniglich Rosenholz, Lignum roseum, auch, weil es aus der Insel Cypern kommt, Lignum Cyprinum. Aber auch dessen Ursprung ist ungewiß. Verschiedene Schriftsteller wollen dieses Holz dem Canarischen Genster Genista canariens. Linn. zueignen, und deren Wurzel dafür ausgeben. Wahrscheinlicher ist dasjenige, was Wright davon

von angegeben. S. Account of the medicinal plants growing Iamaica, übersetzt in Usteri Botan. Magaz. V. St. 115. S. Man lieset daselbst folgendes: gehöret unter die vorzüglichsten Arten des Bauholzes, ist voll eines wohlriechenden Balsams, oder Oeles und behält seine schöne gelbe Farbe und Festigkeit, wenn es schon mehrere Jahre lang dem Wind und Wetter ausgesetzet war. Destillirt man es, so bekömmt man eine, dem Ol. Rhodii ähnliche wohlriechende Flüßigkeit. Der **wohlriechende Balsambaum**, Amyris balsamifera ist der Baum, von welchem solches abstammet. Es wächst dieser auf sandigen Hügeln zu einer beträchtlichen Höhe, der Stamm ist überall mit starken Erhebungen, oder Puckeln besetzt, die Blätter gleichen dem Kirschlorbeer, die blauen Blumen sitzen ährenweise, es folgen kleine schwarze Beeren. Linné, der Sohn, in Supplem. Plant. 135. S. muthmaßet, daß dieses Holz von der **strauchigen Winde**, Conuoluulus scoparius, welche auf der Insel Barrancas wächst, abstamme, indem dessen weißes, hartes und mit sternartigen Strichen durchzogenes Holz, wenn es geraspelt wird, einen Rosenähnlichen Geruch von sich giebt.

Robinie. Von dieser Gattung sind wenigstens zwey Arten anzuführen. Alle tragen Papilionsförmige Blumen und Schoten. Der kleine Glockenförmige Kelch zeigt vier Zähnchen, davon die drey untern schmäler, das oberste breiter ist. Alle vier Blumenblätter sind stumpf, das Helmblättchen ist groß, rundlich ausgebreitet und das Kielblättchen hat mit den freystehenden Flügeln fast gleiche Länge. Neun Staubfäden sind verwachsen, der zehnte steht einzeln. Der Fruchtkeim trägt einen aufwärts gebogenen Griffel, dessen Spitze die haarichte Narbe vorstellet. Die Schote ist lang,

zusammengedrückt, höckericht und enthält einige Nierenförmige Saamen.

1) **Der stachlichte Robinienbaum mit weißen Blumenähren, unächter** oder **virginischer Schotendorn, unächter Acacienbaum, Wunderbaum, Heuschreckenbaum.** Robinia Pseudo-acacia Linn. Wächst in Nordamerika zu einer ansehnlichen Höhe. Wo die Aeste ausgehen sitzen allemal zwey, auch drey starke lange Stacheln. Die Rinde an den Aesten ist braun, an den jungen glatt, bey ältern aufgerissen. Die wechselsweise gestellten Blätter sind gefiedert und bestehen aus sechs auch mehrern Paaren und am Ende einem einzeln eyförmigen ganzen Blättchen, welche im Herbste zeitig abfallen und im Frühjahre ziemlich spät zum Vorscheine kommen. Im Junius treiben die unterwärts hangenden weißen, angenehm riechenden Blumenähren hervor. Der Kelch ist grün und roth gestreift. Die Schote enthält schwarzbraune Saamen. Man kann diesen Baum eben so leicht durch die bewurzelten Schößlinge, als durch den Saamen vermehren; er dauert füglich im freyen Lande aus und nimmt auch mit jedem Boden vorlieb. Das schnelle Wachsthum hat den Anbau vorzüglich empfohlen. Man kann den ganzen Baum alle neun Jahre abtreiben, oder die Stämme alle drey Jahre köpfen, und hierbey nimmt der Stamm nicht ab, sondern vielmehr zu, und da, wo man ihn zu Weinpfählen benutzen will, wie vorzüglich in Frankreich geschieht, muß man ihn köpfen. Keine Holzart ist zu Weinpfählen besser, als diese. Dergleichen Pfähle sind die härtesten, beugen sich nicht und zerbrechen nicht, sie sind gerade, sehr leichte, wenn sie dürre sind, und dauren viele Jahre, ja sie sollen fast unvergänglich seyn. Auch die Stämme liefern Pfähle, welche weit besser sind, als

von

von Eichen und Kastanien, man kann aber diese besser zu Bretern nutzen. Das Holz ist gelblich, gestreift, zähe, biegsam, feste und dauerhaft, ist es recht trocken, so haftet ein eiserner Hobel mit vieler Mühe darauf. Die etwas mühsame Bearbeitung aber wird dadurch hinlänglich ersetzt, daß es seines festen und feinen Gewebes wegen eine vortreffliche Politur annimmt. Die Künstler gebrauchen es zu verschiedenem Geräthe, zu Tischen, Stühlen, Commoden und dergleichen, mit den Jahren wird die Farbe immer schöner. Die Farbe bey ausgewachsenen Stämmen ist hellgelb mit blaßpurpurrothen Adern durchzogen. Da aber dieses Holz gern reißt, wenn es nicht ganz trocken ist, soll es nicht frisch verarbeitet werden. Nach Catesby Berichte, verfertigten ehedem die Einwohner von Carolina aus dem Holze ihre Bogen, weil es sehr zähe ist. Große Stücke geben so dauerhafte Schwellen, als die Eichen, schwächere Stämme liefern Säulen, auch Brunnenröhren. Auch als Feuerholz soll es alle unsere Arten, in Ansehung der Hitze, übertreffen. Sollte das Lob dieses Holzes nicht in manchen Stücken übertrieben seyn?

2) **Unbewehrte Robinie mit einzeln Blumen, Sibirischer Erbsenbaum, Taubenerbsen, Bohnenbaum.** Robinia Caragana Linn. Dieser Sibirische Strauch treibt viele, grünlichtgelbe, glatte Stämme von zehn und mehr Fuß Höhe und ziemlicher Stärke. Die Blätter stehen büschelweise bey einander, fallen ab und bestehen aus fünf oder sechs Paaren herzförmig zugespitzten glatten Blättchen, davon aber kein einzelnes am Ende steht. Zwischen den Blätterbüscheln kommen zu Ende des Aprils oder Anfange des May gleichfalls büschelweise, jedoch einzeln gestellte, gelbe Blumen, nach welchen auch bey uns

kleine braune, etwas aufgeblasene Schoten folgen, welche im August einige kleine platte Saamen geben, durch diese kann die Vermehrung am besten geschehen. Dieser Strauch hält bey uns auch die strengste Kälte aus; im sandigen Boden wächst solcher besser, als im schweren und feuchten. Man hat auch diese Art aus mehrern Ursachen zum Anbau empfohlen, wird aber schwerlich davon vielen Nutzen erlangen. Das gelbe Holz gebrauchen die Sibirier zu allerhand kleinem Geräthe und Spatzierstöcken, und hierzu könnten auch wir solches, wie die Rinde zur Verfertigung der Stricke anwenden, wenn es uns an dergleichen Materialien fehlte. Im Hannöv. Magazin 1789 S. 1341 wird wohl diese Art mit der ersten verwechselt, indem das Holz von dieser zwoten Art zu Commoden, Tischen, auch zum Wasserbau und Röhren unter der Erde empfohlen worden.

Rohr. Arundo. Ist zwar in eigentlicher Bedeutung weder Baum, noch Strauch, jedoch haben einige Arten davon einen harten und holzichten Stängel und werden wie andere Hölzer gebrauchet, daher diese auch füglich hier einen Platz verdienen; andere werden bey den Geflochtenen und zum Uferbau nützlichen Materialien vorkommen. Mehrere Blüthen umgiebt ein gemeinschaftlicher Kelch, welcher aus zwey länglicht spitzigen ungleichen Blättchen, oder Bälglein besteht; zu jeder Blüthe gehören zwey fast ähnliche, unterwärts mit vieler haarichter Wolle umgebene Blumenblättchen, oder Spelzen, drey Staubfäden und zwey auswärts gebogene haarichte Griffel. Die Spelzen verwachsen mit dem länglichten, an beyden Enden spitzigen Saamen, welcher sich durch die unterwärts befindliche haarichte Einfassung leicht erkennen läßt. Von den Arten kann man hieher rechnen:

1) Glatt-

1) Glattblätterichtes Rohr, zahmes Rohr, Spanisches Rohr, Schalmeyenrohr. Arundo Donax Linn. Wächst in Portugall, Spanien und der Schweiz. Der Stängel ist hart und holzicht, sechs und mehrere Schuhe hoch, durch Knoten und innerlich durch Scheidewände abgetheilet. Jeden umgiebt eine gelblichte Scheide, die sich in ein gegen zwey Fuß langes und glattes Blatt verlängert. Die Blüthrispe ist etwa einen halben Fuß lang. Jedes Aehrchen besteht gemeiniglich aus drey Blüthchen. Die Kelchblättchen sind ungleich, glatt, zugespitzt; von den Spelzen ist die eine länger. Diese Art dauert auch bey uns im freyen Lande aus und die Vermehrung geschieht durch die Wurzel, wenn der Halm abgestorben ist. Dieser, oder der Stängel, wird in der Schweiz zur Bedeckung der Dächer und in Italien zu Weinpfählen gebrauchet, auch daraus leichte Spatzierstöcke bereitet. Damit diese nicht krumm laufen, werden sie, wenn sie noch grün sind, an ein Stück Holz gebunden und nicht eher abgenommen, bis sie völlig trocken sind. Man verschönert diese Röhre auf mancherley Weise. Wenn man Petersilienblätter, oder verschiedentlich ausgeschnittenes Papier darauf bindet und solchergestalt in den Rauch hänget, dann wird das unbedeckte Castanienbraun, das bedeckte aber weiß bleiben, welches ganz artig aussieht. Man kann auch allerhand Zeichnungen darauf machen und mit Wachs überziehen, und alsdann das ganze Rohr mit schwachem Scheidewasser, worinnen Eisen aufgelöset worden, überreiben; da denn das offene, dem Scheidewasser ausgesetzte, braun wird und die mit Wachs überzogenen Zeichnungen weiß bleiben. Es werden auch daraus Zahnstocherfutterale, kleine Feldschalmeyen, Mundstücke an die Hautbois und Sackpfeifen verfertiget. Besonders dienet es zu den Riet-

stiften in den Blättern der Weberstühle, wozu es viel brauchbarer ist, als das gemeine Rohr.

2) **Bambusrohr**, auch **Pfefferholz** genannt. Arundo Bambos L. Wächst in beyden Indien, hat das Ansehen eines Rohres, und ist auch bisher für eine Art dieser Gattung gehalten worden. Retzius aber hat neuerlich die Blüthe genau untersucht und gefunden, daß solche davon ganz verschieden sey und daher daraus eine eigene Gattung gemacht, jedoch den Namen Bambos beybehalten. Ich bemerke davon nur, wie der Kelch aus mehrern ungleichen Blättchen besteht und gemeiniglich vier Blüthen umgiebt, deren innerlich gestellte Spelze an dem Winkel haaricht ist. Die sechs sehr kurzen Staubfäden tragen linienförmige Beutel; zuweilen trägt auch ein Faden einen, der zwote zwey und der dritte drey Beutel. S. dessen Obseruatt. Botan. Fasc. V. 24 S. Der Stamm steiget gegen zwanzig Fuß in die Höhe und theilet sich nachher in Aeste, welche noch viel höher und funfzig bis sechzig Schuh hoch steigen. Loureiro Fl. Cochinch. 71 S. meldet, wie auch untenher aus dem Stamme Aeste entspringen. Stamm und Aeste sind rund, grünlich, zuweilen an den knotigen Gelenken mit Stacheln besetzet, innerlich hohl und nur bey den Knoten durch holzichte Scheidewände unterbrochen, wie bey der vorigen Art. Bey jedem Knoten steht ein, etwa eine Spanne langes und einen Finger breites spitziges und am Rande scharfes Blatt. Dieses Rohr wird von den Indianern auf verschiedene Art gebrauchet. Osbeck in der Reise nach Ostindien 266 S. schreibt davon: Das Holz ist ungemein leichte und zähe, weswegen es mehr, als ein anderes, gebrauchet wird. Mit demselben überdeckt der Chineser seine Boote, bauet die Vor-

raths-

rathshäuser für die Europäischen Schiffe davon und verfertiget zum Theil seine eigenen Häuser daraus. Es dienet ihnen zu Stangen, darauf zu tragen, zu Stühlen, Betten, Tischen, Zaunpfählen, Segeln, Angelruthen, Büchsenfutteralen, Fechtelen, Weberkämmen, Pinseln, Käfigen, Rinnen und Trögen, das Vieh daraus zu füttern und zu tränken, zu welchem Ende man das Holz mitten von einander spaltet. Die Indianer bedienen sich auch dessen zum Feueranmachen, indem zwey Stückchen Bambus mit einander gerieben, sich gar leichtlich entzünden. Die so genannten **Bamboches**, welche auch in Europa verkauft werden, sind ein kleines leichtes Rohr, voller Knoten, oder kurzer Glieder und die jungen Schößlinge vom Bambos, welche sich von den eigentlichen Spanischen Röhren, so vom Rottang abstammen, vornehmlich dadurch unterscheiden, daß jedes Glied der länge nach eine breite Vertiefung oder Narbe hat und daß diese wechselsweise befindlich sind. Auf der Insel Celebes soll es von ungeheurer Dicke wachsen und die Macassarer Trommeln daraus verfertigen, die nicht weniger lärmen, als die unsrigen, S. Allg. Historie der Reisen XI. B. 480 S. und die Tahitier machen Flöten daraus, die ohngefähr zwey Fuß lang sind und nur zwey Löcher haben. Bryant von Nahr. Pfl. I. B. 118 S. Chili in den Nachrichten von Gujana 129 S. führet auch ein Rohr an, welches in Neu-Grenada häufig wächst und von den Spaniern **Guaduas** genennet wird. Vermuthlich ist es Bambus. Er schreibt: wegen Dicke des Stammes ist es zu Spatzierstöcken unbrauchbar, sonst aber auf vielerley Art nützlich, wenn man es spaltet, ist es sehr geschickt zu Wasserrinnen u. s. f.

Der in unsern Gärten bekannte **Roßmarinstrauch**, Rosmarinus offic. L. erhält in seinem Vaterlande,

terlande, Spanien, Frankreich und Italien eine größere Höhe und Stärke, solchergestalt, daß dessen Holz, vorzüglich in Frankreich, zu Cithern und andern musikalischen Instrumenten angewendet werden kann, wie Thym. Solis im Buche: der Roßmarin medicinisch-chymisch betrachtet 34 S. anführet.

Rottang oder **Rotting, Palmriet.** Calamus Rotang. L. Unter diesem Namen vereiniget Linné mehrere Pflanzen, welche Rumph im Herb. Amb. L. VII. cap. 53 u. f. beschrieben und Palmjuncus genennet hat. Es sind solches ganz besonders gestaltete Gewächse, welche aus der Wurzel rohrförmige, weiche und biegsame, mit einer braunen wollichten oder stachlichten Haut bedeckte Stengel treiben, welche sich um die benachbarten Bäume schlingen und öfters zu Hundert und mehr Klaftern lang angetroffen werden. Diese sind mit Gelenken, oder Knoten abgetheilet, und zwischen den Gelenken nackend, an jedem Gelenke aber stehet ein stachlichter Zweig mit gefiederten, manchmal sechs Schuh langen Blättern, welche gewissen Palmenblättern ähnlich sind. Dieses Ansehen und Wachsthum haben fast alle, welche Rumph beschrieben, in Nebenumständen aber sind solche unter sich verschieden. Fast von allen Arten werden in Indien aus den biegsamen zähen Stengeln allerhand Flechtwerk, Matten, Körbe, Peitschen, Stricke, Schiffseile verfertiget; diese sollen im Meerwasser viel dauerhafter, als die Hänfenen, seyn. Diese dünnen biegsamen Ranken werden in Holland Bindrottings und im Deutschen Schnurrottig genennet. Aus den mehr stärkern werden Hefte zu den Feilen und andern Werkzeugen bereitet; man kann auch damit Feuer anschlagen. Es werden auch daraus Spatzierstöcke verfertiget, und vielleicht sind alle so genannte Spanische Röhre von den

verschie-

verschiedenen Arten des Rottangs bereitet. Rumph schreibt im cap. 53: der frische Rottang ist sehr klebericht, welches aber vergehet, wenn man ihn mit Wasser, oder Sand abreibet. Es kann solcher nach Gefallen gebogen werden, wenn er aber durch das Räuchern ausgetrocknet ist, behält solcher die einmal angenommene Gestalt, daher, wenn man solchen zu Stöcken gebrauchen will, muß man daran einen Monath über ein Gewicht hängen, oder solchen an einen andern Stock anbinden und räuchern. Die Stengel von dem so genannten Verus sind am geschicktesten zu den Stäben, nämlich dünner und am leichtesten in eine gerade Gestalt zu bringen. Der Raum aber zwischen zwey Knoten ist nicht über einen Fuß lang, daher drey bis vier Knoten zu einem Stabe genommen werden müssen. Diese sind vollkommen rund, durchaus gleich schwarz gefärbet und zeigen keine Flecke. Will man diese scheckicht haben, so darf man sie nur mit Kalch bestreichen und an das Feuer bringen. Die Stäbe, die aus der Landschaft Aranaca kommen, wurden ehedem am meisten geschätzet und nach Europa häufig verführet. Es waren solche über einen Finger dicke, feste, geribbt und schön bunt geflecket. Palmijuncus Draco wird gleichfalls zu Stäben gebrauchet, und diese werden um deswillen mehr geachtet, weil die Knoten öfters drey Fuß weit von einander abstehen, und der Stab durchaus ganz glatt ist. In der Allg. Hist. der Reisebeschreib. XI. B. 531 S. lieset man: Nahe bey Kusaz in Japan wächst die berühmte Art von Schilf, oder Bambus, deren Wurzel zu Stöcken, auf die man sich beym Gehen stützen kann, dienen, in Japan heißt sie Fatska, ob man sie wohl unter dem Namen Rottang nach Europa bringt. Man findet das Rohr auch in andern Ländern, die Wurzel aber ist zu kurz zu Stäben. Hier treibt die Wurzel so tief, daß

man große Oeffnungen in die Erde machen muß, um sie herauszuziehen. Die beyden Enden der Wurzel werden abgeschnitten, wozu ein besonderes gehärtetes Messer gebraucht wird; man schneidet auch die jungen Wurzeln und die Fasern um die Knoten ab, daran man aber doch ihre Merkmale, nämlich die runden Löcherchen um jeden Knoten läßt; gekrümmte macht man durchs Feuer gerade. Diese Nachricht ist aus dem Kämpfer, S. dessen Geschichte von Japan, welche Dohm herausgegeben, stehet I. Th. 134 S. und II. Th. 242 S. und Amoenit. exot. 898 S. In wie ferne nun diese mit Rumphs Nachrichten übereinkommen, und ob Kämpfer von dem Bambusrohre, oder vielmehr dem Rottang gehandelt, läßt sich nicht bestimmen. Ueber beyde Gewächse und die daraus bereiteten Handstöcke verdient Beckmanns Waarenkunde I. St. 83 u. f. S. nachgelesen zu werden. Verschiedene Arten vom Palmriet, Calamus hat Loureiro Fl. Cochinch. 260 S. genauer bestimmt und den Nutzen davon angegeben.

Osbek Reise nach Ostindien 353 S. führet Palma Baculus als ein besonderes Gewächse an, wovon die Spanischen Röhre genommen werden. Es ist aber solches, wie Beckmann in der angeführten Schrift 95 S. angemerkt, vom Cal. Rotang nicht unterschieden.

Rüstern, oder Ristern. Vlmus. Trägt Zwitterblumen, welche nur aus einem runzlichten, Glockenförmigen, in fünf inwärts gefärbte Einschnitte getheilten Blatte, aus fünf viel längern Staubfäden und dem Fruchtkeime mit zwey kurzen, auswärts gebogenen und mit wollichten Narben besetzten Griffeln bestehet. Die Frucht stellet eine breitgedrückte Blase vor, worinnen ein rundlicher weißer Saame lieget. Von dieser Gattung sind zu bemerken:

1) Die

1) Die gemeine breitblätterichte Rüster oder Ulme, glatte Ulme, oder Ulme mit glatter Rinde, Bastilme, weiße Rüster, Ilme, Epe, Effenbaum, Estern, Ypern, Yspenholz, Epenholz, Leimbaum, Lindbast, Fliegenbaum, Rauchlinde, Steckrieke, Rusche, Rustbaum. Vlmus campestris Linn. Wächst in einem lockern guten Boden und erreichet ohngefähr nach siebenzig Jahren ihre Vollkommenheit, die Blüthe erscheinet im April, der Saame wird mit dem Ende des Maymonaths reif. Die Rinde bleibt lange braun, eben und glatt, und reißt nur an den alten Stämmen etwas auf, am jungen Holze ist sie sehr zähe, und liefert, in der Säftzeit geschält, den besten Bast. Die Blätter sind länglicht zugespitzt, hinterwärts mit ungleichen Lappen versehen, indem die eine Seite weiter am Stiehle herunter geht, als die andere, rauh und steif anzufühlen, am Rande doppelt ausgezahnt. Der Kelch ist röthlich; die Früchte machen große, dicht an einander gewachsene Büschel. Der Saame fällt leicht aus; es ist am besten solchen sogleich auszusäen, da denn schon im August die jungen Pflänzchen hervorkeimen. Es kommt die Rüster in verschiedenem Erdreiche fort, die breitblätterichte wird in einem feuchten fruchtbaren Boden allemal besser gedeihen, als in einem schlechten und trockenen, worinnen jedoch die kleinblätterichte ganz gut fortkommt.

2) Die kleinblättrige Rüster, Wasserrüster, Wasserulme, Wiecke, rothe Rüster, Zwergulme, Ulme mit aufgesprungener Rinde. Vlmus satiua. Diese wächst auch schnell, schneller als die Eichen zu einem hohen starken Baume und erreichet in hundert Jahren ihre Vollkommenheit. Die Rinde an alten Stämmen und Aesten ist braungrau, sehr dicke und zeiget lauter Runzeln, Beulen und Risse, wo-

durch

durch sich diese Art von der vorigen leicht unterscheiden läßt. Die Blätter brechen zu Ende des Aprils hervor, sind dunkelgrün und glatt, oder nur wenig rauh anzufühlen, schmaler und kleiner, als bey der vorigen Art. Die Blüthe erscheinet im April; die strohgelbe glatte Frucht erlanget im Anfange des Junius ihre Reife. Der Saame geht auch nach vierzehn Tagen auf; die jungen Pflänzchen leiden den Winter über nicht, wie denn überhaupt diese Art gegen Kälte und scharfe Luft äußerst unempfindlich ist. Unter allen Rüstern ist dieses Holz das beste. Das Holz von der breitblättrichten ist weiß und weicher, hat große Adern, dauert in der Nässe nicht lange. Bey der kleinblättrichten ist solches röthlich, gefleckt, fest, und kömmt dem Eichenholze fast gleich. In England wird das Holz davon besonders zu Kriegsschiffen angewandt, weil es durch die Stückkugeln nicht so leicht zersplittert werden soll. Von den Rademachern wird solches zu dauerhaften Felgen der Räder, Kutschbäumen und dergleichen gebraucht. Die Wiener Chaisen, die wegen ihrer Dauer berühmt sind, werden gemeiniglich daraus verfertiget. Es giebt die besten Lavetten zu Canonen und Mörsern. Zu Wasserrädern und Wellen ist es nach dem Lerchen- und Eichenholze das beste, und beym überschlächtigen Zeuge hat es vor diesem noch den Vorzug, indem die Schaufeln sich nicht so leichte werfen. Die daraus bereiteten Wasserröhren dauern sehr lange, zumal wenn sie in feuchtem Boden liegen. Beym Wasserbau, besonders wo Wehre gehalten werden müssen und wo das Wasser bald steigt, bald fällt, ist kein Holz besser, als dieses. Zu Glockenstühlen verdient es vor allen andern den Vorzug. Die Tischler schätzen es wegen der schönen Adern hoch, und von den Instrumentenmachern wird es häufig, sonderlich zu Violinen verarbeitet. Es ist zwar schwer zu spalten und zu bearbeiten, wird aber

ohne

ohne ferneres Abziehen so glatt, als wenn es poliret wäre.

Es werden noch mancherley Arten von Rüstern von den Schriftstellern angeführt, in wie ferne aber solche von diesen beyden wirklich unterschieden, und ob solche Arten oder nur Abarten sind, läßt sich nicht bestimmen, daher will ich nur noch

3) Die **Nordamerikanische**, die **Canadische** oder **virginische Rüster**, Vlmus americana Linn. anführen, welche sich von den vorherstehenden durch einfach und gleichartig ausgezähnte Blätter, durch die am Rande haarichten und bis auf den Saamen gespaltenen, mit den Spitzen aber wieder vereinigten Fruchtblasen unterscheidet. Das Holz wird von Kalm bald weiß, bald roth angegeben, und darnach der Baum auch die weiße und rothe Ulme genannt. Es soll an Güte der kleinblättrichen nicht gleichkommen, der Wuchs des Baumes aber alle andere Holzarten übertreffen. In Nordamerika werden aus der Rinde die leichten Boote verfertiget, wovon Kalm im III. Th. seiner Reisebesch. S. 271. eine umständliche Beschreibung gegeben. Gegen unsere Winter ist dieser Baum nicht empfindlich.

Weißes und gelbes Sandelholz. Santalum album. Loureiro Fl. Cochinch. 108. S. von diesem blaßgelben, harten und schweren Holze findet man in China sehr große Stücke, und wird nicht allein wegen seines starken Geruchs hochgeschätzet, sondern auch zu Särgen für vornehme Leute gebrauchet, indem es der Verwesung lange Zeit widersteht. S. auch Rumphis Herbar. L. II. c. 16.

Sanguinho. Diesen Namen erhält eine Art Holz von blutother Farbe, welches auf der Insel Terrara

rara wächst und von den Einwohnern zu allerhand Geräthe verarbeitet und deßwegen hochgeschätzet wird, weil es von Natur diese Farbe hat, und nicht angestrichen werden kann. Ludovici IV. 1409.

Sadebaum, Sagebaum, Sevenbaum, Segelbaum, Siebenbaum, Sadel- oder Roßschwanz. Iuniperus Sabina L. Dieser immergrünende Baum wächst in Portugal, Spanien, in der Schweitz, auch Sibirien. Die Blätter sind ganz klein, hellgrün, liegen an den Aesten dicht auf und geben diesen ein platt gedrücktes Ansehen. Wenn man solche genau betrachtet, stehen sie einander gegen über, laufen an den Aesten fort und sind paarweise in eine Scheide eingeschlossen. Blüthe und Frucht kommen mit dem Wachholder überein. Güldenstädt bemerket, die Schönheit dieses Holzes, das inwendig ganz roth und dem Mahagony sehr gleich ist, verdiente wohl, daß man diesen Baum gemein machte, zumahl da er mit einem sehr schlechten Boden vorlieb nimmt.. Er dauert auch bey uns im freyen Lande aus, wächst aber sehr langsam. S. dessen Reisen durch Rußland I. Th. 98. S.

Glattblättrige Saovari. Saouari glabra Aublet. Wächst in den Wäldern von Gujana. Das Holz wird zu Bretern, zum Schiffbaue und zu andern häuslichen Absichten gebrauchet.

Sassafrasbaum, Fenchelholz. Laurus Sassafras Linn. Wächst in Virginien und Canada nach Beschaffenheit der Lage bald höher, bald niedriger, nirgends leicht über acht bis zehn Fuß hoch, und über einen Fuß dicke. Die langgestiehlten Blätter sind hellgrün, eyförmig ganz, auch in drey Lappen getheilet. Sie fallen im Winter ab, und beym Ausbrechen derselben kommen im Frühjahre die kleinen gelben Blumenbüschel hervor. Jede bestehet aus fünf oder sechs

Blu-

Blumenblättern und sechs Staubfäden, davon einige mit drüsenartigen Körperchen besetzt sind, und einem Fruchtkeim, welcher sich in eine blaue Beere verwandelt. Zuweilen findet man auch männliche Blüthen. Der Saame bleibt bey uns zwey auch wohl drey Jahre in der Erde liegen. In freyer Luft wird dieser Baum bey uns nicht leicht ausdauern. Die äußere Rinde des Holzes ist dunkelbraun und das Holz braunröthlicht, leicht, und in seinen Fasern weich. Das nach Fenchel riechende Holz taugt in der Wirthschaft nicht; es brennt sehr schwer und löscht auch leicht wieder aus. Weil es sich aber schwer entzünden läßt, könnte es als Bauholz gebraucht werden, aber auch dazu taugt es nicht, weil es von trockner und naßer Witterung, auch von Würmern leicht angegriffen wird. In der Erde soll es sich lange gegen die Fäulniß erhalten, deßwegen man sich dessen in Amerika zu Pfosten, bey Planken und Zäunen bedienet. Auch pflegen einige, um die Wanzen zu vertreiben, die Pfosten zu den Bettstellen aus diesem Holze zu machen.

Schlingbaum mit herzförmigen Blättern. Schlingbeerbaum, Schlungbeer, Wegeschlinge, Rothschlinge, Wiederbaum, Wiedel, Kandelwiede, Pabstwiede, Pabstbaum, Schergenpäbst, Scheriken, Scherben, Patscherben, Petscherben, Bandstrauch, Kaulbeere, Kandelbeere, Haubeere, Schießbeere, Tyroler Schwindelbeerbaum, Holdernetteln, kleiner Mehlbaum, Bügelholz. Viburnum Lantana L. Wächst in den wärmern Ländern Europens, auch in Franken und Schwaben. Der Stamm ist mehr Strauch- als Baumartig. Das Holz ist weiß und die aschgraue Rinde der alten Aeste glatt, mit feinen Rissen versehen, die jungen hingegen sind mit einer gelblichten

lichten Wolle bedeckt, biegsam, zähe und führen eine starke Markröhre. Die einander gegen überstehenden Blätter sind groß, breit, herzförmig, sägartig ausgezahnt, unterwärts mit einer gelblichten Wolle überzogen. Aus der Spitze der Aeste treiben im May und Jun. flache, doldenartige, weiße, starkriechende Bluthsträußer. Der kleine fünffach gezahnte Kelch steht auf dem Fruchtkeime, das glockenförmige Blumenblatt ist in fünf stumpfe Einschnitte getheilet, an diesem sitzen fünf Staubfäden und auf dem Fruchtkeim eine kreuselförmige Druße mit drey Griffeln. Die kugelförmige Beere wird im September reif, ist anfangs grün, hernach hellroth, zuletzt schwarz und enthält einen platten, grauen, schwarzgestreiften Saamen. Die Unterhaltung im Garten gebrauchet keiner Kunst. Das weiche, zähe, biegsame Holz giebt feine zähe Bände zu kleiner Bötticher Arbeit, in Schwaben werden die starken biegsamen Zweige an die Leitern der Ackerwagen, und in Franken solche zu Bügeln an den Vogeldohnen gebrauchet. Daß aus den jungen, geraden langen Schößlingen die langen Tabacksröhren in der Türkey und Rußland gemacht, von den Russen Orduini genennet, und nach Deutschland verkauft werden, bezeuget Pallas Fl. Ross. T. I. P. II. S. 51.

Großes Schönblatt, großer Ponnabaum Calababaum. Calophyllum. Inophillon L. Wächst in Ostindien und hat den ersten Namen wegen der schönen Streifen, welche an den Blättern nach den beyden Seiten auslaufen, bekommen. Die Blumen wachsen traubenförmig, sind klein, sehen weiß, von einem angenehmen Geruche, haben vier Kelch- und vier Blumenblätter, viele Staubfäden, und einen Griffel. Die Frucht ist groß und enthält unter einer saftigen Decke eine Nuß. Rumph, welcher diesen Baum

Baum unter dem Namen Nintangor Libr. III. cap. 26. beschrieben, meldet, wie das Holz ungemein dauerhaft und grobfasericht, und daher zu Rädern und Lavetten der Kanonen sehr brauchbar sey, indem es nicht splittert, wenn man Nägel darein schlägt, und sich der Länge nach kaum zerspalten läßt; man kann es dem ohngeachtet doch poliren und zu allerhand Tischlerarbeit verbrauchen. Auch Forster in der Reise um die Welt Berl. 1783, 394. S. berichtet, wie das harte Holz nicht leicht splittere, eine gute Politur annehme, und von den Taheitiern häufig gebrauchet würde.

Schulholzbaum, Klammerstrauch, Schlangenbaum. Lignum scholare Rumph. L. III. c. 39. Echitis scholaris L. Dieser Ostindische Baum ist an den Gelenken der Aeste mit fünf auch sieben lanzetförmigen, lederartigen Blättern besetzet. Die kleinen Blumen wachsen doldenweise und bestehen aus einem fünffach getheilten Kelche, einem trichterförmigen, fünffach eingeschnittenen Blumenblatte, fünf Staubfäden und zwey Fruchtkeimen, um welche fünf Drüsen sitzen, und deren Griffel eine zweylappiche, mit den Staubbeuteln vereinigte Narbe träget. Es folgen zwey lange, einfächrichte Schoten und viele mit einer wollichten Krone besetzte Saamen. Der Baum enthält einen milchichten bittern, aber unschädlichen Saft. Das Holz ist weiß, zarte und sehr weich, und dem Lindenholze fast ähnlich, es dauert aber nicht lange und wird zeitig von den Würmern zerfressen. Wenn solches aber zur rechten Zeit gefället worden, wird solches doch häufig zu Bretern und diese in den Stuben gebrauchet. Es giebt gleichsam daselbst einen Wiederschall von sich. Am gewöhnlichsten macht man daraus kleine Täfelchen, worauf man die Kinder schreiben läßt, wie bey uns auf Schiefer, die Schrift läßt sich auch

mit Baumblättern leicht wieder auslöschen. Die Javaner machen auch daraus kleine Kisten, Dosen und andere Kleinigkeiten.

Schwelgenbaum, Schwelken - Schwalkenbeerstrauch, Schwalbeere, Schwalgesbeere, Calinen, Calinkenbeere, Caninienbeerstrauch, Galingenbaum, Halinkenbaum, Kalinkenbaum, Talinkenbeerstrauch, Malinenbaumstrauchholz, Sackelbeere, Sackelstrauch, rothe Schießbeere, Heller, Schweißbeere, Drosselbeere, Markholz, Gimpelholz, Goosefslieder, Gänse- oder Wasserflieder, Wasserflittern, Wasserholder, Bech- oder Bachholder, Wasserahorn. Affholder, Hirschholder, wilder Rosenholder, Mas- oder Marsholder, wilder Schneeballenstrauch, wilde Gelderrose. Man muß diesen Baum nicht mit dem Schlingbaum und andern verwechseln, welche öfters unter gleichen Namen vorkommen. Es ist Viburnum opulus Linn. wird in allerley feuchtem Boden angetroffen, und erlanget bis auf vierzehn und mehrere Fuß Höhe; das Wachsthum ist ziemlich schnell, und schlägt nach dem Abtreiben wieder aus. Zweige und Blätter stehen einander gegenüber. Die Blätter sind gemeiniglich in drey tiefe, spitzige, ausgezahnte Lappen abgetheilet; der Blattstiehl ist hin und wieder mit drüsenartigen Punkten und zwey zeitig abfallenden Blattansätzen besetzet. Die Blüthen stellen einen flachen, oder doldenförmigen weißen Strauß vor, und erscheinen im Junius. Die Blumen sind von zweyerley Art. Die den Rand des Straußes ausmachen, sind viel größer, als die mittlern, haben weder Staubfäden, noch Stempel, sondern bestehen nur aus dem kleinen fünfzahnichten Kelche und dem in fünf Lappen getheilten Blumenblatte; von diesen Lappen ist der

der auswärts gerichtete größer, als die vier übrigen. An den mittlern oder Zwitterblumen sind diese einander gleich und zeigen fünf Staubfäden und einen Fruchtkeim, welcher statt des Griffels eine kegelförmige Drüse mit drey Narben trägt. Die Beere ist länglichtrund, roth und enthält einen herzförmigen rosenrothen Saamen. Wenn der Baum im Garten unterhalten wird, trägt solcher lauter unfruchtbare Blüthen, indem auch die Zwitterblumen vergrößert werden, die Staubfäden aber nebst dem Stempel gänzlich verschwinden, daher der Blumenstrauß eine kugelförmige Gestalt erhält und **Schneeballenstrauch**, **Ballrose**, **Hollerrosenbaum**, Opulus flore globoso, genennet wird. An beyden ist das Holz gelblicht, hart, die Aeste sind biegsam, jedoch dabey brüchig und haben eine starke Markröhre. Das Holz, sonderlich von der wilden Stammart, wird von den Schustern zu den Pflöcken oder Nägeln gebraucht. Die zweyjährigen Triebe geben Tabaksröhre, welche die Feuchtigkeit in sich saugen und daher von Zeit zu Zeit biegsamer werden.

Spaltblume. Andrachne. Die **Strauchartige**, fruticosa Linn. wächst in China, wird daselbst bis 14 Schuh hoch, die aufgerichteten Zweige sind beym Ursprunge zusammengedrückt, und tragen eyförmig spitzige, völlig ganze, glatte Blätter. Die langen Blüthstiehle hangen unterwärts. Männliche und weibliche Blumen stehen auf einem Stocke. Die erstern bestehen aus fünf Kelch- und fünf zärtern, eingekerbten, weißlichen Blumenblättern, fünf gespaltenen, zwischen diesen gestellten Honigbehältnissen und fünf Staubfäden, welche an einem unvollkommenen Griffel sitzen. Bey den weiblichen fehlen die Blumenblätter, der Fruchtkeim trägt drey gespaltene Griffel. Die Frucht ist kugelförmig, dreytheilicht, dreyfächericht,

richt, jedes Fach öffnet sich mit zwey Klappen und enthält zwey dreyeckichte Saamen. Das Holz soll sehr hart seyn und daraus von den Leinwebern in Candia Spuhlen und andre Werkzeuge verfertiget werden. S. Krünitz Encyclop. I. B. 425 S.

Spierstaude. Spiraea. Die Blume hat einen fünffach getheilten Kelch, fünf rundliche Blumenblätter, viele Staubfäden und viele Fruchtknoten, deren Griffel eine köpfige Narbe trägt. Es folgen fünf auch mehrere zweyklappige Saamenbehältnisse mit kleinen Saamen. Zwo Arten sind im Gebrauche.

1) Altaische Spierstaude, Spir. altaica, führet Pallas in der Reise durch Rußland an. S. Auszug II. Th. 361 S. Dieser mit geraden, ziemlich dicken Ruthen besetzte Strauch wird vornehmlich in der Gegend von Altais gefunden und die geraden zähen Ruthen von den dasigen Kosaken und Wildschützen zu Ladestöcken gebraucht. Sie ist daselbst unter dem Namen Irga und Kysilnik bekannt. Beschreibung und Abbildung findet man im Anhange 44 S.

Die weiße filzige, tomentosa alba, eine Abänderung der tomentosa L. deren Blätter unterwärts mit einer dichten, feinen, weißen Wolle überzogen und die Blumen nicht, wie bey der Stammart, roth, sondern weiß sind. Es wird dieser Strauch auch Indian Pipe Shank (indianische Stengelpfeife) von seinem markichen Stamme genennt und dieser auch von den Amerikanern zu diesem Instrumente gebrauchet. Marshall von Amerik. Bäumen 307 S. Sollte nicht auch die Stammart, welche in Virginien wächst und auch bey uns im Freyen aushält, auf gleiche Weise genützet werden können?

Der

Stinkender Stahlbaum, Flügel-Fagara. Fagara pterota L. Dieser Strauch wächst in Jamaika und andern wärmern Theilen von Amerika und hat einen bockartigen Geruch. Der holzichte Stamm erreichet gegen zwanzig Fuß Höhe; die Blätter bestehen aus drey oder fünf ausgeschnittenen Blättchen und stehen auf geflügelten Stiehlen. Der vierfach getheilte Kelch umgiebt vier länglichte, ausgebreitete Blumenblätter, vier längere Staubfäden und einen Griffel mit zweyspaltiger Narbe. Die kugelförmige, trockne Frucht enthält einen runden Saamen. Das Holz ist fast so hart als Eisen und wird auch von den Engländern Iron-wood genennet, und in Ost- und Westindien zu mancherley Behufe, statt des Eisens, als zu Amboßen, Ankern und dergleichen gebrauchet. Eine ganz entgegengesetzte Beschaffenheit hat das Holz von einer andern Art, welche

Der Filzige Stahlbaum, oder Leichtholz, von Jacquin Elaphrium, von Linné Fagara octandra genennet wird. Dieser wächst in Curacao und den benachbarten Inseln, hat ein schönes Ansehen, und ist voll von einem wohlriechenden balsamischen Safte, trägt gefiederte, auf beyden Flächen filzige, geflügelte Blätter und gelbliche Blumen, welche mit der vorigen Art übereinkommen, aber acht Staubfäden enthalten. Das Holz ist sehr leichte und weiß, und die Einwohner der Inseln Bonayres und Aruba machen aus ganzen und einzeln Stücken des Stammes Sättel, deren sie sich ohne weitern Ueberzug, nur daß sie zuvor ein Schaaffell darüber legen, zum Reiten bedienen. Deswegen nennen auch die Holländer dieses Holz Zadelhout, oder Sattelholz. In der Allg. Hist. der Reisen XVI. B. 112 S. wird auch ein Baum mit dem Namen Leichtholz angeführet und geschrieben: Wasser weiß nicht, ob

ob er schwammicht ist, wie das Pantoffelholz, Er sah aber mit Verwunderung, daß vier kleine Breter von diesem Holze, die mit hölzernen Nägeln zusammengeheftet waren, zwey bis drey Mann auf dem Wasser trugen. Die Indianer gebrauchen dieses Holz zu Flößen und zur Fischerey, wo sie keine Canote haben.

Stechpalme, Stechbaum, Stechlaub, Stecheiche, Christdorn, Walddistel, Zwieseldorn, Myrtendorn, Hulst, Holst, Hülsen, Hülststrauch, Kleebusch, Kleesebusch. Ilex aquifolium Linn. Wächst in verschiedenen Gegenden Deutschlands in einem guten Grunde gar langsam zu einem, selten über vierzehn Fuß hohen, immergrünenden Strauch. Die Blätter sind dicke, fest, länglicht oder eyförmig, am Rande gleichsam mit einem knorplichten Bande eingefaßt und wellenförmig in starke stachlichte Zähne ausgeschweift, dunkelgrün und glänzend. Die Blumen brechen im May zwischen den Blättern hervor. Der stehenbleibende Kelch ist vierfach eingeschnitten, und das fleischfarbene Blumenblatt in vier rundliche Lappen fast bis auf den Boden abgetheilet, dieses umgiebt vier kurze Staubfäden und vier Narben ohne merklichen Griffel. Die Beere wird gegen den Herbst, auch wohl erst im folgenden Jahre reif, ist rund, roth, in vier Fächer abgetheilet und enthält in jedem einen braungelben Saamen. Man findet zuweilen auch nur männliche, oder weibliche Blumen. Durch die Kunst der Gärtner erhalten die Blätter öfters eine andere Farbe, auch ein anderes Ansehen. Der Saame liegt zwey Jahre in der Erde und keimet erst im dritten hervor. Die Ableger schlagen langsam Wurzeln. Das Holz ist weiß, bey den alten Stämmen in der Mitte braun, hart und schwer, daß es im Wasser untersinket. Es nimmt eine gute Politur an

und wird zu allerhand Spielsachen, eingelegter Arbeit, Drechsler- und Tischlerwerkzeugen, zum Abziehen der Scheermesser und sonst gebrauchet, wozu ein hartes Holz erfoderlich ist. Weil das Holz an den Aesten biegsam und geschmeidig ist, so wird in England der Schaft der Peitschen gemeiniglich daraus gemacht. Aus der Rinde wird ein guter Vogelleim bereitet. S. Leim.

Die saffranfarbene Stechpalme wird am Sonntagsflusse **Gelbholz** (Geelhout) genennet, sieht beynahe wie Buchsbaumholz aus, ist schön und dichte und wird zu Tischen, Schränken, Thüren, auch Butterfässern gebrauchet. Thunberg Reis. I. B. II. Th. 95 S.

Stinkholz. Diesen Namen führen, außer der ersten Art des Stahlbaumes, auch andere. So führet Oldendorp in der Geschichte der Mission I. Th. 206 S. einen unter diesem Namen an und schreibt: dieses Holz ist besonders dauerhaft auch in der Erde, aber große Stämme davon sind selten. Es hat einen heßlichen Geruch, der sich am stärksten äußert, wenn es angezündet wird, gleichwohl findet es seine Liebhaber. Es wird auch zum Fischfangen gebrauchet. Daß dieses Holz von dem so genannten **Fischfänger**, Piscidia erythrina L. abstamme, wird in der Anmerkung hinzugesetzet. Da aber Jacquin Stirp. Amer. 210 S. den heßlichen Geruch nicht erwähnet und zu Betäubung der Fische mehrere Gewächse im Gebrauche sind, so ist wohl nicht zu bestimmen, welcher Baum von Oldendorpen angeführet worden.

Auch Vaillant in der Reise in das Innere von Afrika II. Th. 201 S. führet das **Stinkholz** an und schreibet davon: Dieser Baum findet sich in der Lagoa-Bay, von wo aus die Kapeinwohner dieses Holz holen, das sie zu allerhand Hausgeräthe verarbeiten; die

die Entlegenheit dieser Bay aber macht, daß dieses Holz am Kap sehr theuer ist. Das Holz läßt sich ungemein sauber bearbeiten, auch nimmt es einen vortrefflichen Glanz an, wird auch niemals von den Würmern angegriffen: mit dem Alter wird es dunkel Castanienbraun, mit dunklern auch hellern sehr breiten Adern. Wenn dieses Holz frisch zerschnitten wird, so ist dessen Geruch dem von menschlichen Excrementen am ähnlichsten, den Arbeitern äußerst beschwerlich und Ekel erregend, vorzüglich bey feuchtem Wetter, oder wenn das Holz Wasser eingezogen hat; der Geruch aber verlieret sich, wenn das Holz trocknet. Vom Baume selbst giebt Vaillant keine Nachricht; vielleicht ist solcher der **Zeylonische Dreckbaum**, Olax zeylanica Linn. Das Holz von diesem wird von den Holländern Stink- oder Stronthout, **Stink-** oder **Dreckholz** genennet. Die Art des **Stinkbaums**, welche Loureiro unter dem Namen Sterculia foetida 719 S. anführet, hat ein leichtes, jedoch dauerhaftes Holz, welches nicht leicht Risse bekömmt und daher zu Drechslerwaare geschickt ist. Das Holz aber stinket nicht, sondern die Blüthe.

Storaxbaum, Güldenbaum, Amberbaum mit Ahornblättern. Liquidambar styraciflua Linn. Wächst in Virginien und Mexico, erreichet eine ziemliche Dicke und Höhe, wie denn Kalm solchen mit den größten Stämmen von Eichen vergleichet. Die Blätter sind in fünf Theile zerschnitten und am Rande zart eingekerbet, zur Herbstzeit werden sie völlig roth und fallen ab. Männliche und weibliche Blumen stehen auf einem Stamme. Die männlichen stellen eine lange Aehre vor, an dessen unterm Theile die weiblichen in kugelförmiger Gestalt ansitzen. Die gemeinschaftliche Bedeckung der männlichen besteht aus zwey größern

ßern und zwey kleinern eyförmigen Blättchen, welche ohne eine besondere Blumendecke viele kurze, unter einander verwachsene Staubfäden umgeben. Die weiblichen haben eine ähnliche, aber doppelte gemeinschaftliche Bedeckung, jede hat einen eigenen glockenförmigen warzichten Kelch und zwey Griffel. Die vereinigten holzigen Fruchtbehältnisse sind einfächericht, öffnen sich mit zwey Klappen und enthalten viele kleine Saamen. Die Vermehrung geschieht durch den Saamen, den man aus Amerika erhalten muß. Im Freyen dauern die jungen Stöcke nicht, auch die ältern gehen leicht ein. Das unter der aschgrauen Rinde befindliche Holz ist weich, hat öfters feine Adern, läßt sich ungemein glatt verarbeiten und wird in Amerika zu verschiedenen Hausgeräthen gebraucht, jedoch hat es den Fehler, daß es sich von der Nässe ausdehnet und von der Hitze zusammenziehet, daher man die daraus verfertigten Sachen nicht an die Sonne, oder an das Feuer bringen darf, weil es sich alsdann in die wunderlichsten Figuren wirft, in freyer Luft verfaulet es bald, es soll aber das tüchtigste Holz seyn, um gegossene Arbeit darinn zu verfertigen. Ueberdies hat dieses Holz die Eigenschaft, daß man mit einem Messer Buchstaben darein schneiden kann, welche so eben aussehen, als wenn sie in Kupfer gestochen wären. S. Kalms Reisebeschr. IV. Th. 131 S.

Der glatte Sumach. Rhus glabrum. (S. Farben.) Die Wurzeln sind gelbbraun und violet geflammt und werden von den Tischlern zum Einlegen gebraucht. Marshall Amerik. Bäume 248 S.

Syringstrauch, After- oder Bastardjasmin, wilder oder welscher Jasmin, Kandelblüh, Pfeifenstrauch, Flötenbaum. Syringa Tourn. Philadelphus coronarius Linn. Soll um Verona

wild wachsen; ist auch in der Schweiz einheimisch geworden, und verträgt unsere Winter ohne Schaden. Es ist ein Strauch mit weit ausgebreiteten Aesten. Die rothbräunliche Rinde schälet sich an den jungen Aesten im Frühjahre ab und darauf erzeuget sich eine weißbräunliche. Die Blätter stehen einander gegen über, sind hellgrün, groß, breit, eyförmig zugespitzt, weitläuftig ausgezackt und haaricht; fallen im Herbste ab. Im May und Junius erscheinen die stark riechenden weißen Blumenbüschel. Der Kelch zeiget vier Einschnitte, die vier großen rundlichen Blumenblätter stehen ausgebreitet; die Zahl der Staubfäden ist von sechzehn bis vier und zwanzig, die Staubbeutel sind mit vier Furchen durchzogen, der Fruchtkeim sitzt unter dem Kelche und der Griffel theilet sich in vier Narben. Die trockne Frucht öffnet sich mit vier Klappen und enthält in vier Fächern viele kleine Saamen. Auch die ältern Schößlinge haben eine starke Markröhre und werden zu Tabaksröhren verbraucht.

Taxbaum, beerenartiger Taxbaum, Bogenbaum, If, Ibe, Ifen, Eibe, Eibenbaum, Eve, Eyenbaum. Taxus baccifera Linn. Dieser immergrünende Baum oder Strauch wächst in Deutschland und andern Provinzen in Wäldern. Die Rinde des ausgewachsenen Stammes ist röthlich braun und blättert sich immerfort ab. Die Blätter, oder Nadeln, sind dunkel grün, glänzend, lang, schmal, platt, spitzig, weich und der Länge nach durch eine Linie vertieft. Die Blüthe kömmt im May seitwärts hervor, und ist auf besondern Stöcken männlich, und weiblich. Die männliche besteht aus vier auch mehrern Schuppen, welche viele, unterwärts in ein Säulchen verwachsene Staubfäden umgeben. Die Staubbeutel haben acht Fächer, welche sich überall am Rande

de öffnen und ein achtstrahlichtes Schildlein abbilden, wenn der Staub ausgestreuet worden. Die weibliche hat gar keine Decke und bestehet nur aus dem eyförmigen Fruchtkeime, auf welchem die stumpfe Narbe steht. Die Frucht stellt gleichsam eine hochrothe Beere vor, welche oben offen ist und die Spitze des länglicht rundlichen schwarzen Saamens bloß darstellet. Der Saame liegt zwey Jahre in der Erde, ehe er keimet. Das Wachsthum ist überhaupt langsam. Herr von Oelhafen hat an einem Aste bey einem, auf Felsen gewachsenen Stamme von dreyzehn Zoll dicke, 150 Ringe gezählet. Das Holz ist röthlich braun, ziemlich feste und da solches nicht, wie das Nadelholz harzicht ist, wird es zu Tischen, Stühlen, Schränken und allerley anderm Hausgeräthe angewendet. Es giebt vielen andern fremden Hölzern nichts nach, ist überaus dauerhaft und biegsam, die natürliche Farbe macht es angenehm, und durch die starke glänzende Glätte, welche es beym Poliren, ohne allen Firniß, annimmt, unterscheidet sich solches fast von allen übrigen Landholzen. Es nimmt auch die schwarze Farbe leicht an und gleichet alsdenn dem Ebenholze. Man verfertiget auch daraus gute Spatzierstöcke, welche jedoch den Fehler haben, daß sie leicht zerspringen. Der Taxus macrophylla Thunb. Fl. 276. wird auch von den Tischlern verarbeitet.

Terpenthinbaum. Terebinthus vulgaris Tourn. Pistacia Terebinthus Linn. Wächst in Ostindien, Afrika, China, und wird häufig in Italien, Spanien und dem südlichen Theile von Frankreich gezogen. Es giebt männliche und weibliche Bäume, die beyde sehr groß und alt werden, beyde aber eine unregelmäßige Krone haben. An den Aesten stehen wechselsweise gefiederte Blätter, welche aus sieben auch

neun

neun und eilf eyförmigen, zugespitzten, völlig ganzen Blättchen zusammengesetzt sind. In wärmern Ländern sollen diese nicht abfallen, in hiesigen Gärten treiben die Blumen zeitig und kurz vor, oder mit dem ausbrechenden Laube hervor. Die Blüthen und die Frucht kommen mit dem Mastixbaume überein. Vorzüglich ist dieser Baum wegen des harzichten Saftes, oder sogenannten Terpenthin berühmt. S. Harzige Mater. In Spanien, vornehmlich zu Orihuela werden aus dem Holze schöne Tabacksdosen verfertiget. Man nimmt die Wurzeln dazu, welche die schönste Schattirung geben, und allerley Landschaften ziemlich natürlich darstellen. Sie werden vornehmlich zum Spanischen Schnupftaback genommen, den sie feucht und kühle erhalten, weßwegen sie auch in Rom sehr beliebt sind. Es werden solche gewöhnlich Dosen von Orihuelaholz genennet. Da aber die Drechsler, die sie machen, nicht sehr geschickt seyn, sind wenige mit Geschmack gearbeitet. S. Sitten, Temperament ꝛc. Spaniens II. Th. S. 297. Dillons Reise durch Spanien II. Th. 300. S.

Tetermerbaum. Wächst in Gujane an sechzehn Fuß hoch, der Stamm hat acht bis neun Fuß im Umfange, und eine helle, etwas ungleiche Rinde. Die Blätter sind hellgrün glatt, gegen den Stiehl am schmälsten. Das Holz sieht dem Mahagony sehr ähnlich, ist aber etwas unter demselben an Gewichte, Härte, Farbe, und der Textur seines Kernes, jedoch einer sehr guten Politur fähig, und zu eingelegter Arbeit sehr dienlich. Man macht daraus Breter zu Täfelung der Häuser und anderm häuslichen Gebrauche. Bancroft von Gujana S. 47.

Tinholz. Hiervon schreibet Borri in der Beschreib. von Cochinchina. S. Berlin Samml. von Reisebeschreib.

sebeschreib. VI. B. 287. S. Zwey Sorten sind davon merkwürdig, die eine davon ist schwarz, doch nicht so, wie Ebenholz, die andere roth, sie sind so glatt, daß sie, wenn die Rinde abgeschälet worden, nicht dürfen weiter poliret werden. Das Holz ist so schwer, daß es im Wasser untergehet und so dauerhaft, daß es kaum der Zahn der Zeit zerstören kann. Er setzt noch hinzu: Es scheinet, daß es dieses unzerstörliche Holz gewesen, womit Salomo den Tempel zu Jerusalem erbauet hat.

Großer Topfbaum oder **Hafenpflanze.** Iacapucaya Marcgr. Lecythis maior oder Ollaria Linn. Die Spanier nennen diesen Baum Olleto, er wächst häufig in Brasilien. Die jungen Blätter sind röthlich, die ältern grün und haben mit den Blättern des Maulbeerbaumes einige Aehnlichkeit. Die Blume besteht aus sechs rundlichen, stehenbleibenden Kelch- und sechs weißen, großen Blumenblättern, davon die vier obersten rundlich und am Rande schief umgebogen, die zwey untern länglicht und flach sind. Mit dem gelben zungenförmigen Honigbehältnisse sind viele Staubfäden vereiniget, und der kurze Griffel endiget sich mit einer stumpfen Narbe. Die Frucht gleicht der Größe nach einem Kinderkopff, stellet einen Becher vor, ist oberwärts gerade abgeschnitten, mit einem tellerförmigen Deckel versehen, holzicht, ackerfarbicht und enthält viele Saamen. Die Schaale der Frucht ist so hart, daß sie die Brasilianer zu Trinkgefäßen und andern Geschirren gebrauchen. Das Holz des Baumes ist äusserst hart, widersteht der Fäulniß, und wird vorzüglich zu Achsen der Zuckermühlen gebraucht, und zu Knien in den Schiffen. S. Cadena von Portug. Amerika S. 88. und 146. S. auch Oel und Hanf.

Die langhülsichte Trompetenblume. Bignonia longissima Jacq. Der Baum wächst in Domingo, hat eine ansehnliche Krone, und wird vierzig und mehrere Schuhe hoch. Die Blätter stehen einander gegen über, auch zu dreyen wirtelförmig, sind ohngefähr zwey Zoll lang und eyförmig. Viele weiße wohlriechende Blumen stehen bey einander, die Schote ist dünne, rundlich, zwey Schuhe lang, die Saamen sind mit einer Wolle umgeben. Die Einwohner nennen diesen Baum Chene noir, die **schwarze Eiche**, wegen des festen und schönen Holzes. Linne' hält diesen Baum für eine Abänderung der Catalpa. Beyde haben zwar in der Blume zwey vollkommene und drey unvollkommene Staubfäden, bey dieser aber sind die Blätter sehr groß und völlig herzförmig und die Schote ist etwan vierzehn Zoll lang, und enthält geflügelte Saamen. Dieser auch in hiesigen Gärten ganz bekannte Baum hat ein schwaches Holz und starke Markröhre und wird daher gar leichte vom Winde beschädigt; mithin findet man auch nicht angemerket, daß dieses zu einigem Gebrauche angewendet werde, wie wohl von der ersten Art geschiehet.

Virginischer Tulpenbaum. Liriodendron Tulipifera Linn. Nach Kalms Berichte wächst dieser Baum in Pensylvanien überall, und erhält die Höhe und Stärke der größten Buchen und Eichen. Catesby hat in Carolina einige Stämme angetroffen, deren Umfang dreyßig Fuß betragen, und Kalm hat eine ziemlich große Getreidescheure gesehen, welche mit der Decke und den Wänden aus einem einzigen Stamme verfertiget worden, den man in Breter zerschnitten hatte. Die abfallenden großen, auf beyden Flächen glatten Blätter scheinen gleichsam in drey Lappen getheilt zu seyn, davon aber der mittelste und vorderste abge-

abgeschnitten, und wodurch Breite und länge fast einander gleich ist; jedes ist mit zwey blaßgrünen eyförmigen Blattansätzen umgeben. Im Jun. und July brechen die Blumen aus zwey fast dreyeckichten und abfallenden Deckblättern hervor und haben das Ansehen einer Tulpe. Die drey Kelchblättchen sind weißlicht, mit vielen Adern durchzogen und fallen ab; die sechs glockenförmig gestellten Blumenblätter sind auch adricht, grün gelblicht, mit Orange chattirt, und umgeben ohngefähr dreyßig Staubfäden, welche bis zur Hälfte mit schmalen, blaßgelben Staubbeuteln an beyden Seiten eingefaßt sind. Viele Fruchtkeime stehen kegelförmig bey einander, und jeder trägt eine knöpfichte Narbe. Die Frucht besteht aus vielen, nach Art eines Zapfens unter einander vereinigten, Saamen, welche in einen langen lanzetförmigen Flügel ausgehen. Am besten wird dieser Baum aus dem Saamen erzogen, den man aus Amerika erhält. Bey uns hat solcher an schattichten Oertern ein gutes Wachsthum gezeiget, doch müssen die jungen Stämme vor der Kälte gesichert werden. Das Holz ist weiß und leicht, so lange es jung ist, bey mehrerm Alter gelblich, daher nennen die Franzosen diesen Baum Bois jaune, **Gelbholz**. In Amerika zieht man viele Vortheile von diesem Baume. Die Wilden und Europäer höhlen sich aus dem Stamme ihre Canoen und man hält ihn für denjenigen, der vor allen übrigen im Nördlichen Amerika zu der größten Höhe und Dicke anwachse. Es werden aus dem Holze Breter, Schüsseln, Löffel und dergleichen gemacht, es hat aber die Unbequemlichkeit, daß es sich im trocknen Wetter stark zusammenzieht und in den Bretern große Risse entstehen, bey feuchter Witterung aber wieder so aufschwillet, daß es fast davon zerplatzen möchte, dennoch brauchen es die Tischler

gerne,

gerne, weil es leicht zu bearbeiten ist. S. Kalm Reisebeschr. II. Th. 347. S.

Veilchenholz, Polyranderholz. Lignum violaceum. Ist ein dichtes schweres Holz, von einer schönen Farbe, die sich auf Veilchenblau zu ziehen pflegt, scheckicht und glänzend ist, sich vollkommen schön poliren läßt und angenehm riechet. Die Holländer senden es aus Indien in dicken Scheiten. Auch kommt aus Holland eine andere Art Veilchenholz, welches auch **Chinesisches Holz** genennet wird; dessen Farbe ist röthlich und zieht sich auf Veilchenblau. Der Baum davon soll auf dem festen Lande von Gujana wachsen. Beyde Arten werden von den Tischlern und andern Handwerkern verarbeitet. Nähere Nachrichten fehlen. In der Gothaischen Handl. Zeit. 1787. S. 100. wird dieses Holz zu den Arten des Ebenholzes gerechnet, und der Beyname, **Königs- Violet- Purpurholz** hinzugesetzet.

Wachholder. Iuniperus. Männliche und weibliche Blumen stehen auf besondern Stöcken, die männlichen zehen an der Zahl stellen kleine kegelförmige Kätzchen vor, und jede besteht aus einer kurzen, dreyeckichten, gestiehlten Schuppe, welche drey unterwärts verwachsene Staubfäden mit drey Staubbeuteln bedecket. Die Fäden kann man aber nicht bey allen deutlich bemerken, und die Beutel selbst sind mit der Schuppe verwachsen. Hr. v. Haller zählt mehrere Staubfäden, sichtbare gemeiniglich vier oder fünfe, und noch drey andere, gleichsam verborgenliegende. Bey der weiblichen ist der Fruchtkeim mit einem kleinen dreyzahnichten Kelch, drey steifen, spitzigen, stehenbleibenden Blumenblättern und drey Griffeln versehen. Die rundlich saftige Beere ist oben und unten mit drey Erhebungen besetzt, und enthält

hält drey länglicht eckichte Saamen. Die Blätter fallen nicht ab, sind schmal, spitzig, und stehen dicht an einander. Einige Arten pflegt man auch Ceder zu nennen, weil sie aber Beeren tragen, gehören solche hieher; und andere Cederarten sind wegen der Frucht Cypressen oder Fichten. Von den bekannten Arten sind hier nur anzuführen.

1) **Gemeiner Wachholder, Wegholder, Reckholder, Rehbaum, Rechbaum, Rackholderbaum, Machandel, Jachandel, Feuerbaum, Krametbaum, Krametsbeerstaude, Kranewetbaum, Kranewerkenstrauch, Cronwitt, Wegbaum, Kadig, Kanikbaum, Katrikbaum, Knichel, Knirk, Kaddig, Kranzeritz, Kranzbeerstaude, Clupers, Feldcypresse, Duyenstaude, Düxenstaude, Feleypeß.** Iuniperus communis Linn. Man findet diesen sowohl im Freien, als im Schatten anderer Hölzer in einem trockenen Stande. Das Wachsthum ist sehr langsam und allezeit sehr sperrhaft, sobald die Stämme nicht dicht bey einander stehen, da er denn ein völlig strauchartiges Ansehen hat. Stehen sie geschlossen, so gelangen sie innerhalb vierzig Jahren zu einem Schafte von einiger Höhe und Stärke. Man findet Sträucher von drey, sechs, bis acht Fuß, und Bäume von achtzehn bis zwanzig Fuß Höhe. Die Blätter sind schmale, spitzige, harte und stechende Nadeln, welche am untern Ende etwas ausgehöhlet, und auf der obern Fläche, weil der Rand umgeschlagen ist, etwas gewölbet und hellgrün, auf der untern Fläche weißgrau, und vertiest sind; sie stehen gemeiniglich weit aus einander und drey und drey beysammen, auch drey fast einander gerade über. Beyde Arten von Blüthen erscheinen im May; die Beere wird erst im zweyten Jahre reif, daher man im October reife

und unreife zugleich antrifft. Die Fortpflanzung kann nicht wohl anders als durch die Beeren geschehen. Du Roi versichert, daß solche bald aufgehen, wenn die Aussaat im Herbste geschiehet, Gleditsch aber behauptet, daß die Saamen bis in das dritte Jahr in der Erde liegen, ehe sie keimen. Das Holz ist, wenn es, wie Gleditsch verlanget, im May gefällt worden, anfangs grün, wenn es aber recht ausgewachsen und trocken geworden ist, gelbröthlich, von feinen dichten Adern und sehr zähe, stark am Geruche, es wird auch nicht leicht von Würmern angefressen. Es wird so hart, daß es dem Eisen wiederstehet, und wegen des Oeles, wodurch solches durchdrungen ist, fast unverweßlich. Weil aber das Holz sehr ästig ist, und die Adern ölicht sind, läßt sich solches schwer bearbeiten, oder sauber poliren, und doch bedienen sich dessen die Tischler zum Auslegen, die Drechsler zu Tellern, Löffeln und dergleichen, der Ackersmann zum Geschirrholze; die Pfähle davon haben eine sehr lange Dauer. Ueberhaupt hat dieses mit dem rothen Cederholze fast gleiche Beschaffenheit. In Schweden sollen die Bauern ihre Milch-Butten von Wachholder und Birkenholz machen und zwar so, daß ein Stab Wachholder und einer von Birkenholz immer abwechseln, welches ein gutes Ansehn giebt, vielleicht aber auch einen besondern Geschmack verursachet. S. Kalm Diss. de Betula übers. in Schrebers neuen Cameralschriften VIII. Th. 167.

2) **Spanischer Wachholder**, der Oxycedrus, Cederwachholzer. Iuniperus oxycedrus Linn. Wenn man unter dem Baume, welcher in dem Forstmagazin X. Band. 211. S. und Ludovici Kaufmanns Lexicon. II. Th. S. 1381. unter dem Namen Ettalche angeführet wird, diesen Wachholder verstehen soll, wie es höchst wahrscheinlich ist, so wird solcher

ganz

ganz falsch als dornicht beschrieben, auch vermuthlich ganz falsch angegeben, daß in Numidien das Holz weiß, in Libien violet und schwarz und in Ethiopien ganz schwarz sey. Auch nennen einige diese Art ganz irrig die **Sclavonische Ceder.** Wächst in Spanien und einigen Provinzen Frankreichs. Der Stamm wird gegen zwölf Fuß hoch, auch zuweilen Mannsdicke. Blätter und Blüthen sind der gemeinen Art fast ähnlich, doch die Blätter etwas breiter und länger. Die Beeren sollen die Größe einer Haselnuß erreichen, mithin sind sie größer, als die Blätter, ob diese gleich größer sind, als bey der ersten Art. Diese Art ist gegen die Kälte unempfindlich und soll sich auch durch Einsenkung der Zweige vermehren lassen. Ob das Holz, wie bey der vorigen, zu nutzen, ist zwar nicht bekannt, vielleicht auch noch besser, da der Stamm mehr Höhe und Stärke erreichet.

3) **Virginischer Wachholder, Rothe Virginische Ceder.** Iuniperus virginiana Lin. Miller theilet diese in zwey Arten, als den **Carolinischen** und **Virginischen.** Die Carolinische kommt mit der Virginischen des Herrn v. Linne überein, bey der Virginischen des Millers gleichen die Blätter dem gemeinen Wachholder und alle stehen mehr auswärts, bey der Virginischen des Linne', oder Carolinischen des Millers sind zwar die Blätter an den untern Zweigen auch dem gemeinen Wachholder ähnlich, an den obern aber kleiner, stumpfer und dicht über einander gelegt. Uebrigens kommen beyde mit einander überein. Die Beeren sind anfangs Bluthröthlich mit einem weißen Schmuze überzogen, bey der Reife im zweyten Jahre mehr purpurfärbicht, und nicht größer als bey der gemeinen Art. In Amerika wachsen diese Bäume gemeiniglich auf Anhöhen und dürrem magern Boden. Kalm hat solche in

Neu-Jersey in der Höhe und Dicke der höchsten Tannen auf dürren Heiden angetroffen. Auch die jungen Bäume halten bey uns im freyen Lande aus. Der Saame geht im zweyten Jahre auf. Das Wachsthum ist ziemlich schnell. In Harbke haben zehenjährige Stämme im weiten Stande zehn Fuß Höhe, und unten drey Zoll Dicke erhalten. Das Holz, welches zu uns unter dem Namen **Cedernholz** gebracht wird, ist durch und durch von röthlichter Farbe, zwar leichte, doch ziemlich feste, und von einem angenehmen Geruch. Es wird für das allerdauerhafteste gehalten, und man behauptet, ein Hebeisen könnte, wenn es zugleich mit einem Pfahle von diesem Holze in die Erde gesetzt würde, eben so bald verrosten, als der Pfahl verfaulen würde. S. Kalms Reisebeschr. III. Th. 150. S. Die Amerikaner machen daher daraus ihre Pfähle und ihre Boote und die Europäer lassen damit die Wände der Zimmer austäfeln. So lange das Holz frisch ist, giebt eine solche Vertäfelung einen angenehmen und gesunden Geruch von sich, und hat wegen der rothen Farbe ein schönes Ansehn. Farbe und Geruch aber werden mit der Zeit immer schwächer. Es werden auch in Deutschland daraus Tische, Schränke und dergleichen verfertiget. In England gebraucht man es zu dem Futter der Bleystifte, daher man auch die Güte des Bleystifts aus dem guten Geruche des Holzes erkennen kann.

4) **Bermudischer Wachholder, Bermudische Ceder.** Iuniperus Bermudiana Linn. Das Vaterland ist Amerika, dauert aber bey uns im Freyen nicht aus. Ich habe diesen nur anführen wollen, weil dessen röthliches wohlriechendes Holz ehedem dem rothen Cederholtze gleich geschätzet, auch öfters unter diesem Namen angeführet worden. An den jungen Stämmen und

und unten an den Aesten stehen die kurzen spitzigen Blätter in gedritter Zahl bey einander, an den ältern aber am obern Theile der Aeste entweder nur paarweise, oder vierfach, daher die Zweige auch viereckicht scheinen. Die dunkelrothe Beere ist so groß als eine Haselnuß. Miller im Garten Lexicon meldet, wie dieses Holz wegen seiner Bitterkeit dem Wurme wiederstehe, und daher zum Boden der Schiffe recht gut tauge; hingegen zu Kriegsschiffen sich nicht schicke, indem es so zerbrechlich ist, daß es von einer Stückkugel gänzlich versplittert werde.

5) **Barbadensischer Wachholder.** Die **Beerentragende Ceder aus Jamaika.** Iuniperus Barbadensis Linn. Ist ein großer Baum. Die Blätter sind klein, in vier Reihen, wie Dachziegel, übereinander gelegt, und theils stumpf, theils spitzig. Die Beere ist sehr klein und hellbraun. Das Holz wird häufig zum Schifbaue gebrauchet.

Wallnuß, oder Nußbaum. Iuglans Linn. Männliche und weibliche Blumen stehen auf einem Baume. Die langen walzenförmigen Kätzchen der männlichen bestehen aus vielen bräunlichen einblümichten Schuppen, mit jeder Schuppe ist ein grünlichtes Kelch- oder Blumenblatt verbunden, welches in sechs gleichförmige, mit zarten Nägeln versehene Einschnitte getheilet ist, und viele kurze Staubfäden umgiebt. Diese kommen an den Aesten unter den untersten Blättern im Frühjahre zum Vorschein, und fallen zeitig ab. Von den weiblichen stehen zwey, drey auch mehrere in kleinen Büscheln bey einander, der vierfach eingeschnittene kleine abfallende Kelch sitzt auf dem Fruchtkeim und umgiebt das vier oder sechsfach zerschnittene Blumenblatt. Der Fruchtkeim trägt zwey kurze Griffel mit großen auswärts gekrümmten und gleichsam zerrissenen Narben.

Die Frucht hat eine grüne, dicke Schale, welche die große Nuß bedeckt, die sich äußerlich in zwey Helften, innerlich aber in vier halbe Fächer theilet, und einen, gleichfalls in vier Lappen getheilten, unregelmäßig vertieften Kern enthällt. Alle Arten haben wechselsweise gestellte gefiederte Blätter, welche abfallen.

1) **Gemeiner Wallnußbaum, Welscher Nußbaum.** Nux Iuglans, Iuglans regia Linn. Das eigentliche Vaterland ist unbekannt. Er wächst schnell, wird sehr groß und ziemlich alt. Die Blätter bestehen aus sieben, oder auch nur fünf großen, länglichten, hellgrünen, glatten, völlig ganzen Blättchen, davon das letzte gleichsam einen besondern Stiehl hat. Die Blumen brechen mit den Blättern im Frühjahre, bisweilen schon im April hervor. Die Früchte werden im September und October reif, und leiden in Ansehung der Größe, Farbe, u. s. f. verschiedene Veränderungen. Es liebt dieser Baum einen fetten, festen und lettichten Boden, kommt aber auch in einem schlechten gut fort. Die Vermehrung geschiehet am gewöhnlichsten durch die Früchte, doch kann solches auch durchs Pfropfen und mit dem Röhrchen geschehen. Das Holz bey jungen Stämmen ist weißlich und weich, bey alten hart, feste, schwärzlich, gemeiniglich schön geflammt. Je sandiger und magerer der Boden ist, worauf der Baum wächst, je schwärzer und flammichter soll dessen Holz seyn. Das schönste Holz geben die Wurzeln. Die Tischler bedienen sich dessen häufig zu ausgelegter Arbeit; es läßt sich schön poliren. Bey Gewehr Fabriken wird solches sonderlich geschätzet, es liefert die schönsten Schäfte, es wird auch zu Ladestöcken verbraucht, es sind diese aber zu biegsam und dauern nicht lange aus. Nach Münchhausens Warnung, soll man kein Holz von erfrornen Stämmen nehmen,

weil dieses gar zu leicht von den Würmern angefressen wird. S. Hauß-Vater III. Th. Wenn man das Holz in einer Pfütze, woraus die Thiere trinken, einige Monathe liegen läßt, so wird solches eine braune, mehr marmorirte Farbe annehmen. Dillon Reis. durch Spanien II. Th. 308. S. In der Bergstraße rechnet man die jährliche Lösung für Nußbaumholz auf 10,000 Gülden; die Schweiz ziehet noch einen größern Gewinn davon. S. Walther von Holzarten S. 106.

2) **Weißer Nordamerikanischer Wallnußbaum, Butternußbaum, Oelnußbaum, Hickerywallnuß.** Iuglans alba Linn. Dieser, wegen des ganz weißen Holzes, also genannte wächst häufig in Nordamerika im trocknen steinichten Erdreiche, und erlangt eine ansehnliche Höhe. Die Blätter unterscheiden sich von der ersten Art, daß solche aus sieben oder neun länglichten und sägartig ausgezahnten Blättchen bestehen, und das letzte am Ende ohne Stiehl ist. Das grüne Laub gerieben hat einen unangenehmen Geruch, doch ist dieser nicht so widerwärtig wie bey der schwarzen Art. Die Früchte sind ohngefähr von der Größe einer Muscatennuß. Die äußerliche Schale theilt sich von selbst in vier Klappen, ist gleichsam äußerlich mit Oel bestrichen und zerrieben riecht sie übel, fast wie ein Bock. Die Nuß läßt sich nicht von selbst in zwey Helften theilen, sondern man muß sie zerschlagen. Die Vermehrung geschiehet durch die Nüsse, sie liegen aber wegen der harten Schaale lange Zeit in der Erde, ehe sie aufkeimen. Das weiße Holz wird nicht sonderlich geachtet, doch gebrauchen solches die Wagner und Wannenmacher. Die Aeste sind, wie Kalm angiebt, sehr spröde und lassen sich nicht biegen, ohne zu zerbrechen. Nach Du Roi Nachricht sollen sie zähe

und biegsam seyn, und Zäune daraus in Amerika geflochten werden.

3) **Schwarzer runder Nordamerikanischer Wallnußbaum.** Iuglans nigra Linn. Wächst in Nordamerika häufig, sonderlich beym Ursprunge der Flüsse im schwarzen fetten Boden. Blühet im May und später als die vorigen Arten. Er wächst zu einer ansehnlichen Höhe. Kalm hat in Neu-Jersey Bäume von 24 Jahren gesehen, die neun Klaftern hoch und deren Stamm eine Elle von der Erde drittehalb Ellen dicke war; auch meldet derselbe, daß in Nordamerika kein Baum so große Jahrringe bekomme, als dieser. Die jungen Blätter sind mehr wollicht, als glatt, sie bestehen aus 11. 13. bis 15., auch noch mehrern schmalen, spitzigen, sägartig ausgezahnten Blättchen, davon die vordersten kleiner, als die hintersten sind. Zerrieben geben sie einen starken unangenehmen Geruch von sich. Die Frucht ist fast kugelförmig und groß. Die Schaale muß man mit dem Hammer zerschlagen. Die Vermehrung geschiehet auch durch den Saamen. Dieser Baum ist viel härter als der erste, widerstehet auch in unserm Himmelsstriche aller Kälte, und wächst auch bey uns sehr schnell. Das Holz ist inwendig an Farbe braun, mit dunklern und lichtern Adern oder Flecken untermengt, noch schöner aber sind die dicken Wurzeln, in welchen die hellen und dunkeln Adern noch mehr abwechseln und schön marmorirt erscheinen. Wegen dieser schönen Beschaffenheit wird das Holz von Tischlern und Drechslern in Nordamerika häufig verarbeitet. Als etwas besonders merket Kalm an, daß man in den Adern oder Zwischenräumen des Holzes viele ganz feine Sandkörnchen eingestreuet finde, wodurch Hobel und andere Werkzeuge stumf gemacht werden. Vermuthlich, setzt Er hinzu, rühret dieses

dieses von der Stelle her, auf welcher der Baum gewachsen ist. Das Holz wird häufig nach Europa verführet, und daselbst theuer verkauft.

4) **Schwarzer langer Nordamerikanischer Wallnußbaum.** Iuglans cinerea Linn. Die Blätter bestehen aus vielen Blättchen, diese aber sind herzförmig zugespitzt, oder lanzetförmig, unten, wo sie am Stiele befestiget sind, besonders das einzelne Schlußblättchen, breit und rund, auch dunkler uud rauher, als bey der dritten Art, geben auch zerrieben keinen so starken Geruch von sich. Die Frucht ist groß, länglicht, birnförmig. Die Schaale ist sehr hart. Uebrigens kommt diese wegen Dauer und andern Eigenschaften, auch in Ansehung des Nutzholzes mit der dritten Art überein. Von diesen Arten des Wallnußbaums handelt weitläuftig Kalm in den Abh. der Schwed. Akad. XXIX. B. 55. S. XXXI. B. 117. und XL. B. 255. S. Das Holz des **Spanischen Wallnußbaums** wird sowohl wegen seiner Dauerhaftigkeit, als auch deßwegen, weil es in einer Brühe von Fernambock und Alaun völlig die Farbe des Mahagony annimmt, gerühmt in den Transactions of the Soc. instit. for the encouragement etc. VII. B. Diese Baumart aber ist nicht näher bestimmt worden.

Weide. Salix. Außer der **Zwitterweide**, Salix hermaphrodita Linn. welche nur in Schweden um Upsal und daselbst auch selten angetroffen wird, haben alle übrige Arten männliche und weibliche Blumen auf verschiedenen Stämmen. Die Kätzchen von beyden sind von den Blättern der Knospe unterwärts umgeben und bestehen aus länglichten, platten, abstehenden Schuppen, welche wie Dachziegel in einander geschoben sind. Bey den männlichen liegt unter jeder Schuppe ein kleines, walzenförmiges, abgestutztes Honigbehältniß und

bey den meisten Arten zwey, drey, vier, fünf, und sechs Staubfäden mit vierfächerichten Beuteln. Bey den weiblichen mangelt das Honigbehältniß und unter der Schuppe liegt nur der Fruchtkeim, welcher sich in einen kurzen Griffel verlängert, und mit zweyen gespaltenen Narben endiget. Der eyförmige, einfächerichte Fruchtbalg öffnet sich oberwärts mit zwey Klappen und enthält viele kleine, mit einer einfachen Federkrone besetzte Saamen, daher die geöffnete Frucht mit kurzer zarter Wolle besetzet scheinet. Alle Arten blühen, ehe noch die Blätter völlig hervorbrechen, im April und Anfange des Mays. Sie wachsen fast alle an Ufern und andern feuchten Plätzen, haben ein schnelles Wachsthum, und lassen sich leicht durch abgeschnittene Zweige fortpflanzen. Alle haben einfache, wechselsweise gestellte Blätter, welche aber der Gestalt und übrigen Beschaffenheit nach verschieden sind. Eben so weichen auch die Arten in dem Wachsthume von einander ab, daher man Bäume und Sträucher unterscheidet; in wie ferne aber dieses beständig oder zufällig sey und wie man die Spielarten von den wahren unterscheiden könne, läßt sich schwerlich bestimmen, indem sie in Ansehung des Grundes und Bodens, der Lage, der Wartung u. s. f. sich vielfach verändern. Auch die Blüthen leiden so gar zuweilen eine Abänderung. So hat Gleditsch an der Lorbeerweide zwitterblüthige Blumenkätzchen wahrgenommen, und an der rauhen Werft oder Saalweide hat Er auf einem Strauche männliche und weibliche bemerket. S. Forstwissenschaft II. Th. 697. S.

Im gemeinen Leben pflegt man die Weiden von ihrem Nutzen, Gebrauche, Wachsthum, Größe, und Gestalt zu unterscheiden, und daher **Baum- Stamm- Schuß- Kolben- Kropf-** oder **Kopfweiden** zu nen-

nennen. Diese Benennungen aber sind ihnen nicht immer eigen, sie werden dergleichen öfters durch Zufälle, sonderlich wenn sie aus der Pläne ins Gebirge, oder aus dem Freyen ins Gebüsche versetzt werden. Eben so verhält es sich in Ansehung der Festigkeit des Holzes, der Dauer, Zähe und Biegsamkeit der Stämme und Zweige. Man unterscheidet die Zähen, oder **Bandweiden** von den **Bruch-** oder **Sprockweiden**, aber auch diese Eigenschaft verändert sich zuweilen, nach dem Boden und dem Alter. Diejenigen, welche ihre Blüthe vor dem ausbrechenden Laube bringen, haben den Namen **Werf**, in einigen Gegenden **Palmweiden** und **Sohlweiden** erhalten, hingegen nennet man die mit dem ausbrechenden oder ausgebrochenen jungen und wachsenden Laube zugleich blühende, insgemein **Weiden**.

Die Arten der wilden theilet v. Linne nach den Blättern in vier Ordnungen, und um selbige desto leichter zu unterscheiden, kann man diese füglich beybehalten. Es sind nämlich die Blätter entweder ausgezahnt, oder völlig ganz und dabey entweder glatt, oder rauch. Von denen, welche völlig ganze und glatte Blätter haben, ist keine einheimisch, oder wegen eines nützlichen Gebrauches merkwürdig.

Glatte ausgezahnte Blätter haben

1) Die **Buschweide mit drey Staubfäden**, die **Erdweide**, **Schlickweide**, **Pfahlweide**, **gemeine Korbweide**. Salix triandra Linn. Wächst auch in Deutschland auf feuchten Wiesen und an den Gräben, hat viel Aehnlichkeit mit der Mandelblättrigen; bleibt gemeiniglich ein Strauch, die jungen Zweige sind braungrünlicht, oder braunröthlich, die ältern gelbbraun und zähe. Die Blätter kommen Büschelweise aus der blauen einblättrichten und am Rande

ausge-

ausgeschnittenen Knospe hervor. Die ausgewachsenen Blätter sind den Lorbeerblättern fast ähnlich, dicke, auf beyden Flächen glatt und grün, und am Rande scharf ausgezahnt. Die Spitzen der Zähnchen gehen in kleine Knöpfchen aus und am Ende des Blattes führen die beyden untern merkliche Drüsen. Die zwey herzförmigen, ausgezahnten Blattansätze bemerket man an den tief sitzenden Blättern gar nicht. Die männlichen und weiblichen Kätzchen sind gegen zwey Zoll lang, dünne und aufgerichtet. Jede von den gelbgrünnlichen und haarichten Schuppen decken drey, auch nur zwey Staubfäden. In beyden Blumen ist ein doppeltes Honigbehältniß; das hintere aber bey den weiblichen sehr klein und kaum merklich.

2) **Lorbeerweide, Fieberweide, Schaafweide, wilde Weide, Baumwollenweide, wohlriechende Weide, glatte Saalweide, Streichweide.** Salix pentandra Linn. Sie wächst gemeiniglich an und auf den Wiesen als Buschholz, kann aber leicht zu einem großen Baume von zwölf Fuß Höhe und zwölf Zoll im Durchschnitte erzogen werden. Die Zweige sind mit einer, aus dem gelben ins braunrothe fallenden, glatten, schön glänzenden Rinde bedecket. Die Blätter an den jungen Stammloden sind die größten und längsten, wohlriechend, weich, glänzend und ganz grün, den Kirschblättern fast ähnlich. Am Blattstiehle stehen zwey große Blattansätze, die sich nach und nach verlieren. Die Blattstiehle an der Krone sind mit Drüsen besetzet und die ausgewachsenen Blätter eyförmig zugespitzt, steif, hart, dunkelgrün, glänzend, unterwärts glatt und grau und die Randzähnchen mit Drüsen besetzt. Die männlichen Kätzchen sind stark und kurz, die Schuppen rauch und dunkelbraun und jede bedeckt fünf bis acht Staubfäden;

die weiblichen sind dünner und werden zuletzt länger und größer, als bey vielen andern Arten. Diese Art blühet fast unter allen Weiden am spätesten und der Saame wird zu Ende Augusts oder Septembers reif. Er liegt acht Monathe und keimet im May hervor.

3) **Gelbe Bandweide, gelbe Bindweide, gelbe Kieferweide, Goldweide, rothe** oder **braune Bandweide, Dotterweide, gelbe Haarweide, Berlweide.** Salix vitellina Linn. Ist ein schöner Baum, der sich in mancherley frischem Boden zu dauerhaften Stämmen und Bandwieden erziehen läßt. Die Rinde der biegsamen Zweige ist dottergelb, gegen den Winter orangenfärbicht. Die Blattansätze mangeln gänzlich. Die Blätter sind eyförmig, länglicht, stumpf ausgezahnt, mit knorplichten Knöpfchen besetzet, dergleichen sich auch an den Blätterstiehlen zeigen, übrigens glatt und grün, doch unterwärts mehr blaulicht grün. Burgsdorff schreibet, sie gleichen denen von der weißen Weide. S. Forsthandb. S. 164. und Haller hält diese Art nur für eine Abart der weißen und die gelbe Rinde und glatten Blätter für zufällig. Die Blüthzeit fällt in den May. Die Schuppen der männlichen Kätzchen sind hellgrün und wollicht und jedes enthält zwey Staubfäden und ein doppeltes Honigbehältniß.

4) **Mandelweide, Pfersichweide, langblätterige Wasserweide, Schlickweide, Schälweide, Hegerweide, Pfahlweide, Korbweide.** Salix amygdalina Linn. Die deutschen Namen erhält auch öfters die erste Art, wie denn beyde leicht mit einander verwechselt werden. Wächst in den Wäldern und andern feuchten Oertern, bleibt öfters Strauchartig, erreicht aber auch zuweilen einen Schaft von achtzehen

zehen Fuß. Die Zweige sind zähe, die Rinde ist hellgrün und glatt, die Blätter sind groß und glatt, den Mandelblättern ähnlich, eyförmig zugespitzt, auf der Oberfläche dunkelgrau, auf der untern weißlicht, mit vielen dunkelgefärbten Adern versehen und die Randzähnchen drüsicht; an dem obern Ende der Zweige sitzen zuweilen zwey kleine ausgezahnte Blattansätze, welche bey den untern allezeit fehlen, und hierdurch weichet diese merklich von der zweyten Art ab. Die einblätteriche Knospe ist an der Spitze mit kurzen Haaren besetzt. Die männlichen Blumen sollen zwey Staubfäden haben.

5) **Bruchweide, Brech- Knack- Kroackweide, Glasweide, Sprödeweide, Sprockweide, Spröckelweide, Sprolweide, Roßweide, Bitterweide, Fieberweide,** Salix fragilis Linn. Verhält sich im Wachsthume wie die vorige Art; sie hat einen schnellen Wiederwuchs, wenn sie abgeköpft worden. Die jungen hellgrünen und glänzenden Zweige sind brüchig und springen bey der geringsten Gewalt an den Gelenken ab, nach und nach werden sie dunkler. Die Blätter sind länglicht, zugespitzt, schön grün, glänzend, stumpf ausgezahnt und die Zähnchen mit drüsichten Knöpschen versehen; die ausgekerbten und gefranzten Blätterstiehle gleichsam mit Knöpschen besetzet, bey den obern stehen zwey kleine, länglicht viereckichte eingekerbte Blattansätze. Die Knospen sind dreyblätterich. Die Blumenkätzchen kommen mit den Blättern aus einer Knospe. Die Schuppen sind grüngelblich und an der Spitze haaricht; man zählt zwey auch vier Staubfäden. Pollich Hist. Plant. in Palatinatu crescent. To. II. 630 S. erinnert, wie die jungen Aeste zähe seyn und daher diese Art leicht mit der Mandelblättigen Art verwechselt werden

den könne, auch die gelbe Band- und weiße Weide lassen sich schwer davon unterscheiden.

6) **Rothe Bandweide, gemeine rothe Weide, Rothweide, rothe Haarweide, rother Wilgenbaum, Schußweide, zähe Weide.** Salix purpurea Linn. Ist etwas schwächer und kleiner, als die gelbe, sonst aber ein schöner Baum in den Niederungen und Wäldern. Die Zweige sind ganz glatt, ungemein zähe und ihre Rinde roth, nach dem Abwurfe des Laubes wird sie noch dunkler und fällt ins Purpurfarbene. Die Blätter haben gelbe Adern, sind lanzetförmig, ausgezahnt, oberwärts grün und glatt, unterwärts weißlich und stehen auf gelben Stiehlen. Diese zeigen an dem obern Theile der Zweige zwey zugespitzte zackichte Blattansätze, welche aber an den untern Blättern fehlen. Die Blätter brechen in gedritter Zahl aus der schuppichten Knospe hervor. Die männliche Blume soll nur einen Staubfaden haben. Es ist diese Art mit der folgenden nahe verwandt und Hoffmann Historia Salicum 18 S. vereiniget beyde.

7) **Gelbe Bachweide, Heckweide, Rosenweide, Kleine oder niedrige Strauchweide, Hagenweide, Sandweide.** Salix helix Linn. Wächst an Gräben und Bächen allezeit strauchartig und nicht über vier Fuß hoch. Die Zweige sind meistens eckicht, dünne, biegsam, sehr öfters mit einem Rosenähnlichen Auswuchse versehen, welcher durch ein Insekt verursachet wird. Die Rinde ist bey jungen gelblich, oder auch grünröthlich und glatt, bey ältern aber rauh und dunkler. Die Blätter sind zart, länglicht, laufen in eine gerundete Spitze aus und sind daselbst am breitesten; ihr Rand ist öfters bis an die

Hälfte

Hälfte klein ausgezahnt, bisweilen aber fehlen die Zähnchen ganz; die obere Fläche ist hellgrün, glänzend glatt, die untere blaulichtgrün. Die obern Blätter stehen nahe bey einander und oft einander gegen über; aus der einblätterichen glatten Knospe brechen die Blüthkätzchen und Blätter zugleich hervor. Die Kätzchen sind klein, mehrentheils krumm gebogen und ihre Schuppen braun und haaricht. Man zählt nur einen Staubfaden. Die Frucht ist ungemein wollicht und mit feinen silbernen Haaren bedeckt. Die Blattansätze mangeln bey dieser Art gänzlich.

8) **Babylonische Weide. Morgenländische Hangelweide, Weinende Weide.** Salix babylonica Linn. Wächst in verschiedenen Morgenländischen Provinzen und unterscheidet sich gleich dem Ansehen nach von den übrigen Arten durch die dünnen, biegsamen, nach der Erde zu abhängenden Zweige, doch hat auch dieses manchmal bey der gelben Bandweide statt. Sie hat einen schnellen Wuchs und treibt einen ordentlichen Stamm. Die Rinde an den jungen Zweigen ist hellroth, bey ältern braunroth. Die Blätter sind schmal, länglicht zugespitzt, scharf ausgezahnt, hellgrün, glatt, unterwärts der Länge nach mit einer erhabnen weißlichen Ader bezeichnet, sie sind aber widernatürlich gedrehet, so, daß die Oberfläche da stehet, wo sonst die untere zu finden. An den kürzern Blattstielen stehen zu weilen zwey kleine ausgezahnte Blattansätze, welche nach Du Roi Wahrnehmung mehr länglicht zugespitzt, als gerundet sind, wo diese fehlen, findet man dafür zwey drüsenartige Punkte. Es dauert diese bey uns im freyen Lande aus und deswegen ist solche mit angeführet worden.

Mit

Mit rauchen völlig ganzen Blättern.

9) **Salbeyweide, kleiner rauch- oder rundblättriger Werft, Feld- oder Sandwerft, Geöhrte Weide.** Salix aurita Linn. Wächst als ein schwaches Strauchwerk auf den Reinen, zwischen niedrigen Feldern auf den Sandhügeln. Sie treibet von unten aus viele Zweige, davon auch die untersten länger, als die obern sind. Die jungen Zweige sind dunkelroth und zähe. Die Blätter erscheinen Anfangs rund, werden nach und nach spitziger, endlich eyförmig und glatt, sie sind etwas steif, zuweilen recht hart, am Rande ganz, oder ausgezahnt, oberwärts dunkelgrün und glänzend, unterwärts wollicht und weiß; man findet auch Sträucher mit ganz weißlichen und wollichten Blättern. Das Honigbehältniß ist ganz klein. Die männlichen Kätzchen sind dicke und die reifen Früchte glatt. Merkwürdig ist an dieser Art, daß sie im Herbste zuweilen wieder zwischen den Blättern blühet, da sie schon im Frühjahre ohne diese geblühet hat. Nach Hoffmanns Beschreibung 32 S. sind auch nierenförmige Blattansätze zugegen. Man zählt nur zwey Staubfäden. Man kann diese Art leicht mit der Saalweide verwechseln.

10) **Kleine Sandweide, rauher kriechender Werft, Sandwerft, Sumpfwerft, Bruchwerftweide, Steinweide, Ackerweide.** Salix arenaria Linn. Wächst auf sandigen Triften, wo das Wasser länger stehen bleibt, auch um die Kienheiden an unfruchtbaren Orten. Es ist eine der allerkleinsten Arten, wird selten einen Fuß hoch und die schwachen gelblichen Zweige sind auf der Erde hingestreckt. Die Blätter sind sehr klein, eyförmig, völlig ganz, oberwärts glänzend, dunkelgrün, mit kurzen silberfärbigen Haaren einzeln besetzt, unterwärts silberfärbig und

beym Anfühlen wollicht. Die männlichen Kätzchen sind überaus kurz, wollicht und mit zwey langen Staubfäden versehen. Nach Du Roi Angeben erreichet diese Art im lockern guten Boden fünf Fuß Höhe. Die Spitzen der Blätter stehen rückwärts gebogen.

11) **Mattenweide, kleine Feld- oder Angerweide, Koppelweide, kriechende Erdweide, kleine Silberweide, Salbeyweide.** Salix incubacea Linn. Wächst im nassen Sandboden, an den Feldgräben, bleibt niedrig, treibt Zweige, welche gemeiniglich oberwärts etwas wollicht und unterwärts glatt sind. Die Blätter sind klein, lanzetförmig, dicke, auf beyden Seiten rauch und dunkelgrün. Die obern Blattstiehle sind mit zwey ansehnlichen Blattansätzen bekleidet. Diese Art hat mit der kleinen Sandweide und der Saalweide viele Aehnlichkeit.

12) **Roßmarinweide, Grund- oder Moorweide, kleine Silberweide, kleine Krebs- Busch- Strauch- und Bandweide, Girlweide, Klettenweide.** Salix rosmarinifolia Linn. Gehöret zu den kleinsten niedrigen Buschweiden, die in den sumpfigen Oertern wachsen. Die feinen, schmalen und spitzigen Blätter sind sich nicht immer gleich und daher die Aehnlichkeit mit dem Roßmarine nicht jederzeit zu erkennen. Die schräglaufende schwarze Wurzel treibt dünne, schwanke, zähe, zwey- bis vierfüßigte Ruthen, die mit einer dunkelgelben, oder noch dunklern Rinde überzogen sind. Die Blätter sind sehr fein, schmal, stumpfspitzig, Anfangs gräulicht, hernach vorwärts aschgrau und hinterwärts grün, auf der untern Fläche mit silberweißen Härchen besetzt. Die Blattansätze sollen ganz fehlen.

Mit rauchen eingekerbten Blättern.

13) **Saalweide, Sohl- oder Soolweide, Seilweide, Palmweide, breitblättriger Werft, rauher Werft, Söhle, Hohlweide, Streichpalme, Pfeifenholz, Bergweide.** Salix caprea Linn. Nach Gleditsch Bemerkung wächst diese sowohl auf hohen Gebirgen, als in tiefen sumpfigen Waldungen, durch diesen verschiedenen Standort aber leidet sie mancherley Abänderungen, besonders in den Blättern. Gemeiniglich hat sie einen großen, hohen Stamm mit langen und zähen Zweigen. Bey jungen ist die Rinde grau und wollicht, bey den ältern glatt. Die Blätter sind eyförmig, stumpf, auch zuweilen spitzig, oberwärts dunkelgrün und hin und wieder mit kurzen einzeln Haaren besetzet, unterwärts mit feiner weißer Wolle überzogen, am Rande wellenförmig ausgebogen. Beym Ausbruche des Laubes sind gemeiniglich zwey halbrunde, gezahnte Blattansätze zugegen, welche aber zeitig abfallen. Die männlichen Kätzchen sind dicke, groß, gelb, das Honigbehältniß herzförmig und die zwey Staubbeutel gleichsam gedoppelt, bisweilen auch besonders gestaltet, wie Hoffmann 29 S. angiebt. Miller, Du Roi, Hoffmann und andere unterscheiden hiervon die

Spitzblättrige Saal- oder Werftweide. Salix acuminata. Diese soll im Wuchse niedriger bleiben, mehr länglicht eyförmig zugespitzte und weniger dicke Blätter, auch feinere Blüthkätzchen besitzen. Die Blattansätze sind nierenförmig, wie bey der Salbeyweide.

14) **Fischerweide, Grundweide, große Krebsweide, große Korbweide, Hanfweide, Seilweide, lange Haarweide, Spitzweide,**

große Flachsweide, Saal- Elbweide, Uferweide, Arhmetsweide, Arintsweide, Kneyenbusch. Salix viminalis Linn. Wird an den Flüssen und Bächen gefunden, und erhält als Strauch eine ziemliche Höhe. Sie ist überhaupt eine dauerhafte Wasserweide und wenn sie bey der Anlage großer Dämme an Ströhmen gebraucht wird, wachsen ihre Triebe aus dem Grunde desselben in langen einfachen Ruthen hervor, welche ohne Zweifel von allen bekannten Arten die längsten bey uns sind. Diese sind Anfangs mit einer weißgrauen Wolle bedeckt, die Rinde hernach grünlicht und zuletzt aschgraulicht und glatt. Die sehr schmalen, spitzigen Blätter sind auch unter unsern Weiden die allerlängsten, stehen dichte bey einander, sind oberwärts dunkelgrün, bald glatt, bald etwas rauch, unterwärts wollicht, silberfärbig glänzend, weitläuftig gekräuselt, oder schwach eingekerbt. Blüthen und Blätter kommen aus verschiedenen Knospen. Die Schuppen an den Kätzchen sind ganz spitzig, braun, mit Haaren besetzt. Die beyden Staubfäden ragen weit über diese hervor. Die Saamencapseln sind wollicht und silberfarbig.

15) Weiße Weide, Baumweide, weißer Felber, Felbinger, Falbinger, Wilgenbaum, Welge, Wicheln, zähe Weide, Kopfweide, Mürbeweide, Silberweide, große Bruchweide, bittere Weide, Gärberweide. Salix alba Linn. Wächst bey uns in ihrem natürlichen Zustande und wenn sie nicht als Kopfstamm behandelt wird, in Zeit von vierzig Jahren sehr hoch und gerade auf und bildet einen ansehnlichen Stamm. Haller hat in der Schweiz Bäume gesehen, welche einer Eichen gleich kamen und Adanson hohle Weiden angetroffen, deren Stamm sieben und zwanzig Schuh im Umkreise hatte.

hatte. Sie unterscheidet sich durch das silberfärbige Laub von allen übrigen Arten. Mit der Bruchweide ist sie am nächsten verwandt. Die grobe, rauhe, rissige Borke ist am Stamme weißlich oder aschgrau röthlich, an den jungen Zweigen glatt, dunkelbraun und grünlich. Die Aeste sind Anfangs zähe, werden aber nach und nach brüchig. Die Blätter werden, sonderlich in den Niederungen, ganz glatt, im trocknen Boden sind sie mehr haaricht, oder wollicht und schwach eingekerbet; gemeiniglich lang, schmal, an beyden Enden spitzig, haaricht, spielen unterwärts ins Silberfarbene und die Randzähnchen sind mit kleinen röthlichen Drüsen besetzt. Am Stiehle vorwärts bemerkt man zuweilen vier schwarze rauhe Punkte, dergleichen auch hinterwärts in unbestimmter Zahl sich zeigen, oder gar mangeln. Die Blüthkätzchen sind dünne, weichhaaricht, die Schuppen braunröthlich und die zwey Staubfäden sehr kurz. Bey den männlichen ist das Honigbehältniß doppelt, das vordere ganz klein, das hintere länger und mit den Staubfäden verwachsen. Die Blätter und Blüthknospen sind von einander abgesondert. Blattansätze findet man bey dieser Art gar nicht.

Die Vermehrung geschiehet durch den befruchteten Saamen. Da aber die Aussaat öfters fehlschlägt, der Aufwuchs langsam erfolget, und die Vermehrung durch die Zweige ohne viele Kunst und mit hurtigem Gedeihen geschieht, auch auf die letzte Weise solche mehr baumartig gezogen und in gewisser Absicht besser genutzet werden können, so pflegt man diese Art der Vermehrung gemeiniglich zu unternehmen. Dergleichen aus Zweigen erzogene Weiden treiben so stark, daß die Krone oder Zweige alle vier oder fünf Jahre abgehauen werden können, welches Köpfen und der

Stamm selbst eine Kopf- Kropf- Kolb- oder Pottweide genennet wird. Von einigen geschiehet das Köpfen im Frühjahre, von andern im Herbste, einige hauen sie aus dem Kopfe, andere aber hauen die aus dem Kopfe geschossenen Aeste drey bis vier Zoll hoch ab, andere entledigen den Kopf von allen Zweigen, andere lassen ein Paar Stangen stehen. Gegen das letzte Verfahren warnet Münchhausen. S. Hausvater V. Band 54 und 298 S. Am besten ist es, alle Aeste auf einmal abzuhauen, doch so, daß von jedem unten drey bis vier Zoll auf dem Kopfe stehen bleibe. Das Köpfen der Zweige soll von unten nach oben zu geschehen, damit der stehenbleibende Sturz nicht splittere, auch der Kopf des Baums selbst nicht beschädiget werde. Mit dem Anbaue der kleinen niedrig bleibenden Weidenarten verfährt man etwas anders. Diese Weiden geben nicht so große und starke Pflänzer, als die vorigen, und wenn man sie anpflanzen will, so schneidet man im März die jährigen Schösse von drey Schuh länge ab und stecket sie zwey Schuh tief in die Erde.

Die Weiden werden zwar unter die schlechtesten Holzarten gerechnet. Man erhält aber davon viele und beträchtliche Benutzungen. Färber und Gerber bedienen sich derselben; davon an seinem Orte. S. auch Gewebte Waaren. Die wilden Stammweiden werden groß, halten lange aus und behalten das Stammholz im Kerne lange gesund; man findet sie bisweilen dreyßig bis vierzig, selten funfzig bis sechzig Zoll stark. Die Lorbeerweide Nr. 2. wird bey uns selten, oder gar nicht, oder doch sehr spät Stammfaul, nach dieser halten sich die weiße No. 15. die gelbe Bandweide No. 3. die rothe Bandweide No. 6. im trocknen Sande ungemein gut im Stamme. Läßt man die

weiße

weiße ungestutzt aufwachsen, so kann man auch aus dem Stamme Breter schneiden. Das Holz bey dieser ist stark mit Adern bezeichnet, und läßt sich bey seiner weißen Farbe glätten, jedoch reißt es bey abwechselnder Nässe und Trockenheit leicht. Das Holz von dieser wird, wie Gmelin in der Flor. Sibir. meldet, zu Kähnen gebrauchet und wegen der Leichtigkeit, auch weil es in der Sonne kleine Risse erhält, allem andern vorgezogen. Das Holz soll auch die Messer, wenn man sie darauf streichet, schärfen und so schneidend machen, als ein Wetzstein. Nach Hoffmanns Angabe 44 S. ist das Holz sehr leicht, faserícht, zähe und widerstehet der Säge und dem Hobel. Beym Verbrennen soll es wenig Rauch geben und sich daher gut zum Caminfeuer schicken. Das Holz von der Saalweide in der Grafschaft Murray giebt ein so schönes und festes Holz, als Mahagony. Es hat dieselbe Farbe und nimmt auch die Politur an. S. Volkmanns Reisen durch Schottland 25 S. Hoffmann 29 S. meldet: das Holz sey sehr leichte und daher geschickt, die Fischernetze auf dem Wasser zu erhalten. Durch das Anpflanzen der strauchartigen Sorten suchet man das lockere Ufer an Teichen und Flüssen zu befestigen, oder große Plätze durch lebendige Umzäunungen zu beschützen. Du Roi hat zu dergl. Zäunungen mit der Saalweide No. 13 Versuche angestellet, welche gut ausgefallen. Auch die Buschweide No. 1 schicket sich hierzu.

Man gebrauchet ferner die Weiden als Stangen und Pfähle zu Faschinen und geflochtenen Zäunen; die letztern dauern lange und können von denjenigen Arten bereitet werden, welche wegen des brüchigen Holzes, dergleichen die Bruchweide No. 5 ist, nicht füglich auf eine andere Art zu nutzen sind. Die starken Aeste von

 der

der weißen No. 15 und einigen andern Arten werden als Reifstöcke von den Böttichern verarbeitet, auch bedient man sich der zähen Weiden in Gärten und Weinbergen zum Anbinden, auch zu Bändern bey der Feldarbeit in der Erndte, wozu sich die Roßmarinweide No. 12 vorzüglich schicket. Vorzüglich werden diejenigen, welche zähe und biegsame Zweige haben, als die Buschweide No. 1. gelbe Bandweide No. 3. Mandelweide No. 4. rothe Bandweide No. 6. gelbe Bachweide No. 7. Fischerweide No. 14. auch die babylonische No. 8. von den Korbmachern zu vielerley geflochtenen großen und kleinen Körben, Horden und dergleichen Sachen, geschält und ungeschält, auch manchmal verschiedentlich gefärbt, in Menge gebrauchet. Ueberhaupt können zu den geflochtenen Korbarbeiten nur die so genannten Strauchweiden, welche in geraden Reisern in die Höhe schießen, gebrauchet werden; denn die Reiser derjenigen Weiden, die als Bäume wachsen, treiben Zweige, welche Knoten zurücklassen, und diese sind bey dem Flechten hinderlich, wenn man sie gleich auf das sorgfältigste beschneidet. Das Ende des Aprils und der Anfang des Mayes ist die beste Zeit die Weiden zu schneiden, denn zu dieser Zeit sind sie am zähesten. Man kann zwar auch um Jacobi das Schneiden vornehmen, sie sind aber alsdann theils nicht so zähe und brauchbar, theils läßt sich auch ein Gebüsch, welches um Jacobi ausgeschnitten ist, nicht eher wieder von neuem ausschneiden, als im folgenden Jahre um die nämliche Zeit. So bald sie abgeschnitten, wird die Rinde abgezogen, weil solche sonst, bey längerm Verweilen, antrocknet; dieses geschiehet durch ein besonderes Werkzeug, welches die Streifzange, oder Klemme genennet wird. Damit aber die abgezogenen Weiden nicht stocken und schwarz werden, werden solche sogleich nach dem Abschälen an die Sonne

gelegt,

gelegt, damit sie austrocknen. Die Ruthen, die man ungeschält verarbeitet, werden gleichfalls an der Luft getrocknet. Vor der Verarbeitung legt man solche eine kurze Zeit ins Wasser, wodurch sie geschmeidiger gemacht werden. Von den verschiedenen Werkzeugen, welche der Korbmacher gebrauchet, und wie die verschiedenen Arten der Körbe gemacht werden S. Krünitz Oekon. Encycl. XLIV. B. 496 u. f. S.

Die Saalweide No. 13. hat zwar zähes, aber äußerst spaltiges Holz und wird deswegen von den Siebmachern zu den Siebböden und dergleichen Flechtarbeit gesucht, da sie zu solchem Gebrauche daraus die allerfeinsten, sehr zähen und dauerhaften Riemchens reissen, aus welchen sodann die Böden geflochten, die kürzern Abgänge aber zu allerley anderer Flecht- und Körbgenarbeit, so wie zur Befestigung der Schachtelwände gebrauchet werden. Um den größten Vortheil daraus zu ziehen, werden sie alle fünf Jahre im May kurz über der Erde abgehauen. Die Stäbe werden in Thüringen die Klafter zu 17 Rthlr. 12 gr. verkauft. S. Burgsdorffs Forsthandl. S. 165.

Der wilde Weinstock, Vitis vinifera L. den kein Winzer beschneidet, treibt lange, schlanke, zähe Reben, die, nachdem sie mit einem braunen Lacke überzogen worden, gar oft für Spanische Röhre verkaufet werden. Es sind aber diese falschen Röhre leicht von den Rottangs zu unterscheiden, jene sind viel schwerer, viel biegsamer und weniger elastisch, deswegen sie, wenn sie stark gebogen werden, nicht von selbst wieder ganz gerade werden. Stehen sie lange in einerley Lage, so werfen sie sich, oder nehmen eine Krümmung an, die selten ganz gebessert werden kann, und wenn sie durch das Alter ganz ausgetrocknet sind, brechen sie leichter, als alte Rottangs, zumal wenn man diese

zuweilen mit Oel getränket hat. S. Beckmanns Waarenkunde I. St. 99 S.

Gemeiner Weißdorn, Mehldorn, Heckedorn, Hagedorn, Hundsdorn, Schwarzdorn, Dornbaum, Haagdorn, Hagenbutten, Meelfäßchen, unser lieben Frauen Birnlein, Möllerbrodt, Heinzemännerchen. Crataegus oxyacantha Linn. Trift man in allen fetten Laubhölzern an, wo er bald in Gestalt eines Strauches, bald eines mäßigen Bäumchens erscheinet. Er braucht lange Zeit ehe er zu einiger Stärke gelanget, erreichet aber ein hohes Alter. Der ganze Strauch ist mit langen, harten und sehr spitzigen Dornen besetzt. Die Blätter sind gemeiniglich in drey stumpfe und sägartig ausgezahnte Lappen abgetheilet, glänzend, glatt, dunkel- oder hellgrün. Am Ende des Maymonaths brechen dichte, mit Blättern versehene doldenförmige Blumensträußer hervor, welche sich in ästige Stiehlchen mit drey Blumen endigen. Die Blumen sind weiß, und haben einen angenehmen Geruch. Der Kelch ist glatt in fünf rückwärts gebogene Einschnitte getheilet. Die fünf Blumenblätter sind am Rande fein gezähnet, die vielen Staubbeutel werden nach und nach braun. Der Fruchtkeim trägt zwey auch drey Griffel. Die Frucht ist eine eyförmige, runde, rothe mehlichtklebrichte Beere, mit einem schwarzen Nabel, wird im October reif, und enthält in ihrem gelblichen Marke einen, auch zwey und drey harte, glatte, runde Kerne. Das Holz ist hart und zähe, weißlich, mit etwas bräunlichen Adern und läßt sich mittelmäßig bearbeiten, an starken Stämmen wird es dem Buchsbaum an Härte gleich geachtet. Es giebt die besten Handwerkszeuge, als Stiehle, Handgriffe, Jagdspieße, Schirrholz, auch kleinere Stücke zu allerley Maschinen, Kämme an Mühlräder,

räder, Drillinge, Dreschflegelkolben und dauerhafte Drechslerwaare. In Buschhölzern, wo der Strauch schlanke Triebe machet, geben diese gute Spatzierstöcke, nachdem sie am Feuer geröstet und glatt gemacht worden sind.

Weißholzbaum, oder **Baß** führet Carver von Amerika 415. S. an und schreibet; der Baum ist von mittler Größe und hat das weißeste und weichste Holz, das man nur finden kann, wenn es ganz trocken ist, schwimmet es, wie Kork, auf dem Wasser. Die Drechsler machen in den Colonien Schaalen, Teller und Schüsseln daraus, die durch den Gebrauch bald glatt werden und lange halten. Zu jedem andern Gebrauche aber ist es gar nicht dauerhaft; vermuthlich ist dieser Baum eine Art Linde.

Ein anderer amerikanischer Baum, welcher auch den Namen **Weißholz** führet, wird in der Samml. Allg. Reisen XVI. B. 112. S. angeführet, dessen Blätter denen Sennesblättern gleichen, das Holz aber sehr hart, dichte, schwer und viel weißer ist, als irgend ein Holz in Europa. Es wird zu eingelegter Arbeit gebrauchet.

Ausser diesen unbestimmten Baumarten hat auch die **fünfblättrige Bignonie**, Bignonia pentaphylla L. von den Engländern den Namen White wood oder **Weißholz** erhalten. In Carolina ist es ein Strauch, in Brasilien soll es ein hoher Baum seyn. Der Stamm ist mit einer weißen Rinde bedeckt und das Holz selbst auch weiß und hart. Auch die Bignonia Leucoxylon L. hat den Namen **Weißholzbaum** erhalten. S. Linne' Pflanzensyst. II. B. 112. und 114. S. Ob dieses Holz aber auch zum Gebrauche angewendet werde, ist nicht bemerket worden.

Wur-

Wurzelbaum, von den Holländern **Runboom** oder **Lohbaum**, sonst Mangles oder Mangli genennet, wachsen in Ost- und Westindien an dem Ufer des Meeres und der Flüsse, und haben die besondere Eigenschaft, daß sie aus den Aesten Wurzeln treiben und sich dadurch ungemein vermehren, daher auch Linne diese Gattung Rhizophora genennet. Von den Arten ist wegen des Holzes vorzüglich merkwürdig

Der hohe oder **kahle Wurzelbaum, mit blos liegenden Wurzeln.** Rhiz. gymnorhiza Linn. Wächst in Ostindien, führet auch den Namen **Lolaro** und wird daher von den Holländern in Ostindien **Lolaro**- oder **Lalaryholz** genennet. Die Blätter gleichen den Lorbeerblättern und stehen haufenweise an den Enden der Aeste bey einander und zwischen diesen die Blumen, welche aus zehn bis zwölf schmalen Kelch- und Blumenblättern bestehen, zehn bis zwölf Staubfäden und einen oberwärts gespaltenen Griffel enthalten. Die Frucht ist einen halben, auch ganzen Schuh lang, einen Finger dicke, und enthält ein trocknes eßbares Mark. Die immer fort blosliegenden Wurzeln stellen gleichsam schwarze, runde Würste vor. Das Holz des Baumes ist feuerroth, oder nur röthlich, hart, schwer und giebt einen schweflichten Geruch von sich, welcher an der Rinde am stärksten ist. Es hat dieses die Eigenschaft des Erlenholzes, daß es unter dem Wasser und der Erde lange Zeit gut bleibt, wenn es aber der freyen Luft und Nässe ausgesetzet wird, geschwinde verdirbet. Die Rinde dient zum Färben und Gärben. Auch der **Leuchterwurzelbaum**, Rhiz. mangle Linn. dienet zum Gärben, das Holz aber wird nur zum Brennen gebrauchet.

Zimmetholz, Bois de Canelle. Unter diesem Namen wird das Holz vom wahren Zimmetbaume,

Lau-

Laurus Cinnamomum L. verstanden, welches, nach des Roubo Urtheil, von einem harten Faden, weiß und ohne Geruch ist. Von den Tischlern soll es, vornehmlich die Knoten der alten Bäume, gebrauchet werden. Aublet hingegen vergleichet es mit dem Nußbaumholze und sagt: wenn es verarbeitet würde, gebe es einen starken unangenehmen Geruch.

Zirgel- oder Zürgelbaum. Celtis Linn. Auf einem Stamme findet man Zwitter- und männliche Blumen. Die Blumenblätter fehlen an beyden. Bey den Zwitterblumen ist der Kelch in fünf eyförmige Einschnitte getheilet, und umgiebt die fünf kurze, mit viereckichten Beuteln besetzte Staubfäden und den Fruchtkeim mit zwey gebogenen sehr langen Griffeln. Die kugelförmige Steinfrucht enthält eine Nuß. Die männlichen Blumen haben auch einen fünffach getheilten Kelch und fünf Staubfäden. Zuweilen ist der Kelch sechsfach getheilet, und die Zahl der Staubfäden auch sechse. Von den Arten sind zu bemerken:

1) **Der Südliche, oder Europäische Zirgelbaum.** Celtis australis Linn. Wächst nicht nur in Afrika, sondern auch in dem südlichen Theile von Spanien, Italien, Frankreich, auch in der Schweiz und Oesterreich, erreichet die Höhe von vierzig bis funfzig Schuh und ein hohes Alter, wie es denn in Italien einige geben soll, die gegen 500 Jahre alt sind. Die wechselsweise gestellten Blätter sind hinterwärts eyförmig, laufen in eine lange Spitze aus, sind am Rande scharf ausgezahnt, und die eine Hälfte des Blattes ist ungleich größer, als die andere. Blätter und Blüthen kommen im Frühjahre zugleich zum Vorscheine. Die Frucht gleichet einer kleinen Kirsche und wird zuletzt roth und schwarz. Dieser Baum hält bey uns im freyen

Lande

Lande aus, und verdienet wegen seines zähen, biegsamen und dabey festen Holzes angeflanzet zu werden. Es werden daraus Spatzier- Peitschen- und Ladestöcke, auch Faßreifen und Wagenbäume verfertiget und die Aeste des Baumes in Italien besonders zu dreyzackichten Gabeln angewendet. Wie dieses veranstaltet wird, beschreibet Manetti umständlich. S. Italiän. Bibl. II. Band. S. 411. Der Stamm wird in Italien nicht über drey bis vier Fuß hoch, und ist also leicht zu beschneiden. Die geraden Aeste läßt man bis zur gehörigen Dicke und zu fünf bis sechs Fuß Länge wachsen, die übrigen aber abschneiden. Haben die zu Gabeln bestimmten Zweige die rechte Stärke und Länge erhalten, werden sie auch abgeschnitten. Da nun dieser Baum aus dem Blätterwinkel drey Knospen treibet, so sucht man am Ende des Astes die besten Knospen aus und schneidet den Zweig vor dem Eintritte des Frühlings einen halben Zoll über diesen Knospen schräg ab; nun fangen diese drey Knospen an desto stärker zu treiben, wachsen in die Länge, und machen die drey Zacken der Gabel. Wenn diese ausgewachsen, wird die Gabel abgesäget und in einen mittelmäßig warmen Ofen gesteckt um die Fasern geschmeidig zu machen, und der Gabel die gehörige Gestalt zu geben, worauf die Gabel kalt, der Stiehl glatt und die Zacken zugespitzet werden. Dergleichen werden häufig in Frankreich verfertiget und in Menge verführet, weil sie wohlfeil und zum landwirthschaftlichen Gebrauche sehr bequem sind. S. Volkmann Reise durch Frankreich II. Th. 509 S.

2) **Der Abendländische Zirgelbaum, Virginischer Zirgelbaum.** Celtis occidentalis Linn. Wächst in Virginien und Pensylvanien. Die jungen Blätter sind eyförmig und etwas haaricht, die ausgewachsenen aber werden breiter und spitziger, die eine Hälfte

Hälfte länger als die andere, vor- und hinterwärts völlig ganz, seitwärts sägartig ausgezahnt, auf beyden Flächen hellgrün, glatt. Die Blumen kommen in hiesigen Gegenden im May zum Vorscheine und die braunrothen Beeren werden im October reif. Auch diese Art dauert im Freyen aus, kann auch durch Ableger fortgepflanzet und das weiße zähe Holz, wie von der ersten Art, genutzet werden.

Zollholz, im Holländischen Toll-hout genannt, gebrauchen die holländischen Fischer, auch diejenigen, die an der Weser fischen, zu den Netzen statt des Korks, um solche auf dem Wasser schwimmend zu erhalten. Es ist dieses, wie Beckmann Geschichte der Erfindungen II. Theil 479 S. meldet, ein braunrothes, sehr leichtes und auf dem Bruche sehr faserichtes Holz, welches die Holländer, die es auch in Deutschland absetzen, über die Ostsee erhalten sollen. Das Pfund soll in Amsterdam 3 Stüver kosten. Was dieses Holz aber eigentlich sey, ist noch unbekannt. Beckmann in der Oekon. Bibl. II. B. 594 S. fragt, was ist dieses Zollholz? Ist es vielleicht ein halb verfaultes Erlenholz, oder ist es von dem schwarzen Pappelbaum?

Unter den angeführten Holzarten finden sich einige, welche noch nicht hinlänglich bestimmt sind, weil aber solche in andern Schriften, auch verschiedene bey den Materialisten vorkommen, so habe ich solche nicht füglich übergehen können. Man könnte aber ihre Anzahl noch um vieles vermehren, wenn man alle, die als nützliche in Rumphs Herb. Amb. und andern Werken, sonderlich in den Reisebeschreibungen aufgezeichnet sind, anführen wollte. Vornehmlich hat Loureiro in der Flora Cochinchinensi, welche zu Lissabon 1790 und mit Wildenow Anmerkungen zu Berlin 1793 gedruckt worden,

den, viele theils ganz neue, theils wenig bekannte Bäume angeführet und bey den meisten auch den Gebrauch des Holzes angemerket; da aber dieser meistentheils nur überhaupt angegeben worden, und wegen des allgemeinen Nutzens diese Holzarten nicht leicht gesuchet und genutzet werden dürften, so habe ich selbige nicht in dem Verzeichnisse aufführen, jedoch hier ganz kurz anmerken wollen, weil selbige vielleicht doch mit der Zeit bekannter und genutzet werden dürften. Die Seitenzahl beziehet sich auf die Berliner Ausgabe.

Polyozus bipinnata. Hat zwar kein schönes, aber ein schweres weißes Holz, welches sich vortrefflich zu Brücken schicket, indem es den Würmern und der Feuchtigkeit ungemein widerstehet. S. 94.

Tectona Tecka. Theka H. Mal. IV. 57. Iatus Rumph. L. IV. c. 13. Theca grandis Linn. Das Holz schicket sich sonderlich zum Schiffbaue, es dauert lange und widerstehet den Würmern, auch den weißen Ameisen, welche in Indien so vielen Schaden anrichten. S. 169.

Orientalischer Morgenstern. Nuclea orient. Linn. Das gelbe, dichte, schöne Holz kann zu allem gebrauchet werden, was nicht der Nässe ausgesetzet ist; in dieser wird es zeitig zerstöret. S. 175.

Aidia. Das weiße und schwere Holz ist nicht sonderlich schön, dienet aber zum Brückenbau, indem es in der Erde und in dem Wasser sehr lange aushält. S. 177.

Stinkender Magnobaum. Magnifera foetida. Manga foetida Rumph. L. I. c. 23. Das Holz taugt zwar nicht viel, wenn es aber in lumichtes Wasser eingeweichet wird, erhält es eine lange Dauer. S. 199.

Eysta-

Eystathes sylv. Hat den Namen erhalten, weil das Holz sehr feste und dauerhaft und zum Bauen dienlich ist. S. 289.

Baryxylum; hat diesen Namen wegen des Holzes, welches sehr feste, und große Lasten zu tragen geschickt ist, erhalten. S. 327.

Opa metrosideros giebt ein schweres, hartes braunröthliches Bauholz. 378. S.

Vateria flexuosa. Das röthliche, schwere, harte und lange Zeit ausdaurende Holz dienet zum Hausbaue. 408. S.

Craspedum tectorum. Das Holz wird zum Bauen gebrauchet, und die Blätter zum Dachdecken angewendet. 410. S.

Ophelus sitularius. Die Frucht hat mit dem Topfbaume viele Aehnlichkeit, aber keinen Deckel und wird von den Chinesern zum Schöpfen des Wassers und Aufbewahrung der Speisen gebrauchet. 501. S.

Glabraria Tersa. Lign. leue Rumph. L. IV. c. 38. Das Holz ist äußerst leichte, blaßröthlich, von einem scharfen Geruche und aus groben haarichten Fassern zusammengesetzt, im trocknen Zustande dauert es sehr lange, wird auch von Würmern nicht beschädiget; zu den Decken in den Häusern schicket sich solches vorzüglich gut. 576. S.

Chinesisches Johanniskraut. Hyper. cochinchinense. Ist ein mittelmäßiger Baum, und das Holz röthlich, schwer, feste und zähe, und schickt sich zu Rudern und andern Werkzeugen, welche der Last weichen, ohne zu zerspringen. 578. S.

Nymphantus squamifolia. Giebt gutes Bauholz. 664. S.

Polyphema Iaca. Nanka. Rumph. L. I. c. 25. Der Baum liefert gutes, dauerhaftes, schön gelbes Holz. Polyph. Champeden. Tsjampadaha Rumph. L. I. c. 26. giebt auch ein gutes, aber weniger schön gefärbtes Holz. 668. S.

Croton lanatum. Das weiße und schwere Holz dauert sehr lange, und schicket sich vorzüglich gut zum Haus- und Brückenbau. 713 S.

Euclea pilosa. Der Baum giebt gutes Bauholz. 773. S.

Sebifera glutinosa. Das leichte Holz läßt sich gut bearbeiten. 783. S.

Baumartiger Tüpfelfarn. Polypodium arboreum. Der gespaltene Stengel wird zu den Decken der Zimmer verbrauchet. 831. S.

Auch findet man in Thunbergs Reise I. B. II. Th. 90 u. f. S. dergleichen einige angeführet, als:

Das schwarze Eisenholz oder die Rothmannische Gardenia, deren Holz zu Achsen und Rungen an den Wägen gebraucht werden, ingleichen die

Thunbergische Gardenia, welche starkes und hartes Holz giebt und vornehmlich zu Keulen genutzet wird.

Kamassienholz, ein Strauch, giebt kleine Stücke zu Leisten, zum Auslegen, zu Hobeln und andern Werkzeugen, ist eine der feinsten und schwersten Holzarten.

Capsche Kunonie, auch das rothe Ellernholz genannt, ist zu Wagenrädern, Radnaben und Stühlen sehr brauchbar.

Capsche Ekebergia, giebt hartes und dichtes Holz und wird zu allerhand Gewehren gebrauchet.

Schwarz-

Schwarzrindenholz, Royena villosa, daraus werden Wagenkörbe und Joche für die Zugochsen gemacht.

Capsche Sophora hat gleichen Nutzen.

Hassagaybaum, Curtisia faginea, dienet zu Wagendeichseln, auch machen die Hottentotten die Schäfte zu den Wurfspießen daraus.

Dornholz, oder Aegyptische Sinnpflanze, Mim. nilotica, wird zu Hemmschuhen und zu Querhölzern an Ochsenjochen gebraucht.

Aus andern Reisebeschreibungen will ich noch folgende unbekannte und unbestimmte nennen:

Fermin Beschreibung von Surinam I. Th. 237 u. f. S. führet an: Boltri ist ein Holz von dunkelbrauner Farbe, hart und fest, widerstehet Wind und Wetter und wird zu Balken, Sparren, kleinen Bretern oder Schindeln verbrauchet. Oldendorp in der Miss. Gesch. I. Th. 204 S. nennet dieses Holz Bultri oder Randu. Ferner Kanavatepiholz, wenn dieses gehauen oder zerschnitten wird, giebt es einen Gewürznägeleingeruch von sich und wenn große Dürre einfällt, verwelken die Blätter des Baumes, er schlägt aber bald wieder darauf aus. Kopieholz gleichet dem Cederholze, ist aber nicht so wohlriechend, es werden Breter von funfzehn bis zwanzig Fuß daraus geschnitten. Grönhardholz ist grünlicht. Der Baum verlieret zweymal in einem Jahre die Blätter. Wenn das Holz ins Feuer kömmt, brennt es wie eine Fackel und giebt einen Schwefelgeruch von sich. Bruynhardholz gleicht dem vorigen, fällt aber mehr ins bräunliche, hat auch keinen Schwefelgeruch. Beylholz gleichet dem Boltriholze, es fehlen aber die schwarzen Streifen. Wanneholz gleicht dem Cederholze,

derholze, hat aber keinen Geruch, ist auch nicht vor dem Wurmfraße befreyet. **Tapurinaholz** siehet weißlich aus, ist sehr leicht, aber doch feste. **Koiriholz** ist auch sehr leicht und wird bald von Würmern angefressen. **Kattentriholz** kommt von einem wilden Baumwollenbaume, dessen Rinde über sechs Zoll dicke ist. Das Holz gleichet dem Eichenholze. **Mabujaholz.** Die Wurzel des Baumes ist schwarz, lang, ziemlich dicke, feste und voller Knoten, härter noch als Eisenholz. Daraus verfertigen die Indianer ihre Keulen.

Oldendorp in der Missionsgeschichte I. Th. 204 u. f. S. führet einige unbestimmte Bäume an, deren Holz zum Bauen und anderm Geräthe verbrauchet wird: als **Amurath** und **Mastik**, zwey Arten von Bauholz, wovon letzteres so gelb ist, wie Buchsbaum. Andere gewöhnliche Holzarten sind das **Madamholz**, **Beerholz** und das **Jahrholz**, welche alle drey weiß sind; schwarz ist **Ilambec**, weiß und schwarz **Maniack**, **Rootsteckel**, **Boflamma** und **Locus**, roth und gelb **Marmel**.

Rohr in den Anmerkungen über den Cattunbau führet, bey Beschreibung der Ginnmaschine, welche zur Absonderung der Baumwolle von dem Saamen gebrauchet wird, auch diejenigen harten Holzarten an, woraus solche verfertiget wird. Dieses sind:

Eisenholz, Rhamnus ferreus, auch Iron wood genannt, welches Banks beschrieben hat.

Schlangenholz, Rhamnus colubrinus Linn.

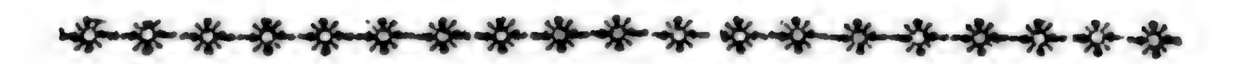
Fackelholz, Amyris maritima. Schwarz Obseruat. 148.

Bocksbusch, Adelia Riccinella Linn. Das Herz dieses Holzes ist grün, daher nennen es manche auch Green Ebony.

In

In der Gothaischen Handl. Zeitung 1787 S. 115 wird Zuckertannenholz holl. Sakardanenholz angeführet und dabey nur angemerket, wie solches braune und schwarze Streifen und einen angenehmen Geruch habe und zu Eventaillen gebraucht werde.

In der Allgemeinen Historie der Reisen zu Wasser und zu Lande findet man viele Holzarten angeführet, davon die meisten unbestimmte Namen haben, daher ich auch wenige in dem Verzeichnisse daraus angemerket habe. Hier will ich noch einige nennen. Pao de Sangrebaum, welcher das Dragongummi giebt. Man erhält daraus Breter, vierzehn bis sechzehn Zoll breit. Es ist ein sehr hartes Holz, von schönem Kerne, das sich fein poliren läßt und zum Auslegen sehr dienlich ist; die Afrikaner machen das Balusen, ein musikalisches Instrument, daraus. S. III. B. 294 S. Theca ist gleichsam der Indianische Eichbaum, er ist sehr groß und man findet davon ganze Wälder. Die heidnischen Indianer nehmen zur Erbauung und Ausbesserung ihrer Tempel kein anderes, als dieses Holz. S. XII. B. 688 S. Der Insel Hispaniola ist der Baum Caobon eigen, einer von den größten Bäumen und sein Holz eines von den besten. Man macht Balken daraus, deren Farbe ins rothe fällt und die allenthalben würden hochgeschätzet werden. S. III. B. 252 S. In Jamaika soll eine Art Cedern wachsen, deren Holz so löchericht ist, ohngeachtet man es nicht sehen kann, daß der Wein und andere Getränke, die man in dergleichen Gefäße gießt, fast den Augenblick wieder verschwinden. XVII. B. 595 S. Mehrere anzuführen, trage ich billig Bedenken.



Zweytes Capitel.

Mehlmaterialien.

Die grasartigen Pflanzen, vornehmlich diejenigen, welche man Getreide zu nennen pfleget, enthalten in den Saamen einen mehlichten Bestandtheil, und diese werden auch am gewöhnlichsten angewendet, um Mehl zu erhalten und solches auf verschiedene Art zu gebrauchen. Es giebt aber auch andere Gewächse, welche sowohl in ihren Saamen, als übrigen Theilen dergleichen Stoff enthalten und zu gleichem Gebrauche angewendet werden können. Und diese alle, in so ferne solche bekannt sind, sollen hier aufgezeichnet werden; da jedoch die Getreidesaamen, wenigstens bey uns, vor allen andern am häufigsten und gewöhnlichsten gebrauchet werden, so verdienen diese auch hier den ersten Platz; und damit man solche nützlich anzuwenden wisse, muß man verschiedene Umstände überhaupt bemerken.

Will man den gewünschten Nutzen von den verschiedenen Getreidesaamen erlangen, so muß man bey aller und jeder Anwendung auf drey Umstände Bedacht nehmen; nämlich sorgfältig untersuchen, ob die Saamen gehörig reif, gut und rein, oder aber unzeitig, verdorben und mit andern vermischet sind. Erstlich soll der Saame seine gehörige Reife haben. Dieses kann man sowohl bey der Erndte, als auch nach

dem

dem Ausdreschen erkennen. Da aber der Käufer die ausgedroschenen Saamen erhält, so soll derselbe solche genau betrachten, die Größe jeder Art beurtheilen und Acht geben, ob die Oberfläche sich völlig gleich und glatt, oder runzlicht sey, daher solche sowohl anfühlen, als auch zerbrechen. Unreifer Saame wird kleiner, schrumpelicht und leicht mit den Fingern zu zerquetschen; guter hingegen größer, glatt und nur zwischen den Zähnen gerade durch zu zerbrechen seyn; wobey vorzüglich zu bemerken, ob solcher mehlreich sey, oder mehr aus der Hülse und Kleye bestehe; der gute wird auch inwendig ins weißliche, der schlechte ins gelbliche fallen. Hier ist jedoch auch zu bemerken, wie bisweilen kleineres Getreide besser, als größeres sey, nach dem Sprichworte der Bäcker: groß Korn giebt klein Brod. Kann man die Wage zu Hülfe nehmen, so wird man das leichte und schwere am besten bestimmen und von der innerlichen Güte sich um desto gewisser überzeugen können. Ferner ist zu untersuchen, ob der Saame noch gut, oder etwa schon verdorben sey. Malouin, dessen Bäckerkunst im VIII. B. des Schauplatzes übersetzt ist, fordert ein gewisses Alter, wenn er nützlich, besonders zum Brodbacken, seyn soll. Frisches Getreide ist zu saftig, es muß eine gewisse Zeit liegen, ehe es recht brauchbar wird. Neues Korn, wenn es auf die Mühle gebracht wird, giebt viel Kleye und gröberes Mehl, als wenn es einige Zeit gelegen; die feuchten Theile verdünsten unter dem Liegen, und dann giebt das Korn ein weniger kleistriges und überhaupt ein besseres Brod. Ebenfalls würde es unrecht seyn, wenn man das Korn zu lange liegen lassen wollte; es wird zu trocken, giebt wenig und kraftloses Mehl, daher auch kein gutes Brod. Malouin ließ Brod aus achtzigjährigem Weitzen backen, man konnte es aber auf keine Weise gut liefern, und in Metz ward zur Probe

aus Korn, welches über hundert und funfzig Jahre alt war, Brod verfertiget, welches aber ganz unschmackhaft, gar nicht derb, sondern klebricht war. Beym Weitzen kann man jedoch dreister seyn, Roggen aber muß nothwendig schwitzen und trocknen, ehe er vermahlen und gebacken wird. Es kann auch das Getreide wegen schlechter Aufbewahrung einen fremden Geruch angenommen haben. Das dumpfichtriechende ist nicht wohl zu gebrauchen, auch beym Mehle und Brodte wird man solches noch empfinden. Verschiedene Würmer beschädigen das Getreide. Die gewöhnlichsten sind drey Arten so genannter Kornwürmer. Der weiße, Phalaena granella, spinnet zarte Fäden und vereiniget damit mehrere Körner unter einander, wodurch solche aber nicht beschädiget, vielmehr eher gut erhalten werden; da jedoch solcher sich zwischen den Körnern aufhält, so werden sie doch auch davon angefressen. Gefährlicher ist der rothe und schwarze Kornwurm, Curculio frumentarius und granarius L. Beyde bohren in die Saamenkörner ein Loch, legen darein ein Ey, und die auskriechenden Jungen nähren sich von dem Mehle, so, daß öfters nichts als die Hülse übrig bleibt. Beym Weitzen hat man dergleichen ausgefressenen Saamen nicht leicht zu befürchten. Am gewöhnlichsten ist der Kornboden der Aufenthalt; aber auch im Haber und in der Gerste wohnet der schwarze Wurm. Der Saame erhält auch durch gewisse Krankheiten eine widernatürliche Beschaffenheit und ist deswegen zu mancherley Gebrauche nicht füglich anzuwenden. Die durch den Brand angesteckten und fehlerhaften Saamen lassen sich durch äußerliche Kennzeichen von den gesunden nicht leicht unterscheiden. Der Rocken und Haber wird selten damit befallen. Im Weizen und in der Gerste findet man solchen viel häufiger. Die Schwärze ist ein untrügliches Kennzeichen des innerlich

nerlich verborgenen Brandes, und hierdurch unterscheidet sich der Brand vom Mutterkorne, indem bey diesem die Körner nur von außen schwarz sind, innerlich aber ein weißliches Mehl enthalten. Es haben zwar einige behaupten wollen, wie sich der Brand nur an den Spitzen des Saamens, wo sie rauch oder haaricht sind, ansetze, und sich nur auswendig an der Oberfläche befinde, inwendig aber solche Körner ohne Mangel wären. Vielleicht ist dieses nur der Anfang vom Brande; in der Folge wird auch der Saame inwendig schwarz, daher auch die Bäcker brandichte Körner nicht gerne vermahlen, weil das Brod dadurch eine blaulichte Farbe und einen unangenehmen Geschmack erhält, auch klebricht und schwer bleibt. Das so genannte **Mutterkorn, Kornzapfen, Tollkorn, Hahnesporn,** ist von ungewöhnlicher Gestalt und Größe, es übertrifft das gewöhnliche zu mehrmalen, zeiget eine schwammichte oder knorpelichte Verhärtung, äußerlich eine schwärzliche Farbe und innerlich ein weißblaulichtes mehlichtes Wesen. Es wird dergleichen gemeiniglich bey uns nur im Roggen gefunden. Ob dieses der Gesundheit schädlich sey, oder nicht, ist in den neuern Zeiten mancherley Streit erreget worden; so viel ist gewiß, daß dieses, mit gutem Roggen gemahlen, dem Mehle eine blaulichtgraue Farbe mittheilet und das davon gebackene Brod gleiche Farbe erhält, auch nicht gehörig ausgebacken werden könne. Ist viel Mutterkorn unter dem Brodte, und wird solches zumal warm genossen, so ist es gewiß der Gesundheit nachtheilig. Es scheinet auch, als ob nicht alles Mutterkorn gleiche Wirkungen habe, sondern nur alsdann heftige Zufälle errege, wenn die Zapfen recht groß sind, ein schwärzliches Mehl enthalten, einen beissenden Geschmack und garstigen Geruch äußern; wenn sie hingegen klein, von weißer Farbe und süßlichtem Geschmacke sind, so ver-

ursachen sie dergleichen Zufälle nicht. Es ist am sichersten, alles brandige und Mutterkorn von den andern Saamen durch Sieben, oder durch Waschen, wobey die Mutterkörner oben aufschwimmen werden, abzusondern und solches eben so wenig, als andere, öfters beygemischte Saamen zum Brodtbacken anzuwenden. Man findet nach Verschiedenheit der Gegenden und Länder verschiedene Saamen mit dem Getreide vermischet, ich will aber hier nur diejenigen nennen, welche bey uns am gewöhnlichsten sich zeigen und nicht sowohl die Menge des guten Mehles vermindern, wie der Saame von der Kornblume und dergleichen, als vielmehr dessen äußerliche Beschaffenheit verändern, auch wohl gar schädliche Wirkungen verursachen.

Täschelkraut, Tasche, Hirtentasche, Beutelschneiderkraut, Klafer, Klapper. Thlaspi Bursa pastoris Linn. Diese allenthalben auf den Aeckern, auch ungebauten Oertern wachsende einjährige Pflanze aus der Familie der Kreßartigen, deren Stengel in Zweige verbreitet ist, und diese mit platt ansitzenden, hinterwärts mit zwey Lappen verlängerten, lanzetförmigen, fast ganzen Blättern besetzet sind; trägt ein kleines, plattes, herzförmiges, oder mehr dreyeckichtes, unten schmales, oben breites, eingekerbtes Schötchen, welches sich mit zwey Klappen öffnet, und in zwey Fächern viel kleine, röthliche Saamen enthält. Wenn der Saame mit dem Getreide, sonderlich dem Roggen vermischt ist, erhält das daraus bereitete Brod eine schwarzblaue Farbe, es gehet schwer auf, und ist schwer zu verdauen, übrigens aber bringt es keine der Gesundheit nachtheilige Folgen. Ja es soll das Brod davon einen süßlichen Geschmack erhalten, und daher die Bauern gerne sehen, wenn dergleichen Saamen mit dem Roggen gemahlen werden.

Raden, Ratten, schwarzer Ackerkümmel, Kornnägelein, Nickel. Lychnis segetum. Agrostema Githago Linn. Wächst unter dem Winter- und Sommergetreide, am Stängel und den Zweigen stehen Pfriemenartige, völlig ganze, rauche Blätter, und an den Spitzen einzelne Blumen. Der Kelch ist hart, gestreift, haaricht und dessen fünf schmale Einschnitte ragen über die fünf Purpurfärbigen, mit braunen oder grünlichten Linien durchzogenen Blumenblätter hervor; diese umgeben zehn Staubfäden und fünf Griffel. Das Saamenbehältniß öffnet sich mit fünf Klappen, und enthält viele Nierenförmige, gleichsam runzlichte schwarze Saamen. Ist dieser in Menge mit dem Korne und andern Getreidesaamen vermischt, so erhält das Mehl davon eine blaulichte Farbe, doch ist dieses gemischte Mehl, ob es zwar etwas bitter und scharf schmecket, der Gesundheit nicht nachtheilig; Germershausen meldet, wie die Einwohner von sechs Dörfern Brod bereitet, wozu der vierte Theil Mehl von Raden genommen worden, und solches ohne allen Nachtheil genossen. S. Wittenb. Wochenbl. V. B. 110. S. Auch tauget dergleichen mit Raden verunreinigtes Getreide füglich zum Brandteweinbrennen, ja man will beobachtet haben, daß daraus mehr, als aus reinem Saamen erhalten werde. Grauman ist jedoch diesen Saamen nicht günstig, und schreibt: der bittere scharfe Geschmack erlaubt mir indessen nicht, ihn für unschuldig zu erklären; denn ein gutes Brod muß blande, aber nicht scharf seyn. S. Diätetisches Wochenbl. I. B. S. 60.

Wachtelweizen, Kuhweizen, Schwarzweizen, Mohrenweize, braune Fleischblume, St. Petersblume, Brand. Melampyrum arvense Linn. Wächst im Getraide, jedoch eben nicht häufig. Der Stengel und die Zweige sind viereckicht, die untern

tern Blätter lanzetförmig, völlig ganz, haaricht und unterwärts purpurfärbicht geadert, die obern fast wellenförmig und hinterwärts mit kleinen spitzigen Zäckchen besetzet. Die Blumen stehen ährenweise dicht an einander, bey jeder sitzet ein eyförmiges, gestreiftes, purpurfärbiges, am Rande zart und spitzig ausgezacktes wollichtes Deckblatt. Der rauche, röthliche Kelch endiget sich mit vier zarten Borsten. Das Blumenblatt ist äußerlich haaricht, die Röhre purpurfärbicht und mit einem gelben Flecke umgeben, die obere Lippe etwas kürzer, als die untere, völlig ganz, purpurfärbig, am umgebogenen Rande mit Haaren eingefaßt, die untere gelb und purpurfärbig und mit drey ganz kleinen Zähnchen geendiget. In der Röhre stehen zwey längere und zwey kürzere Staubfäden mit dem Griffel. Die Frucht öffnet sich mit zwey Klappen, ist zweyfächericht und enthält in jedem Fache zwey eyförmige, höckerichte schwarze Saamen. Kommt der Saame mit unter das Getreide und wird mit gemahlen, so erhält das Brod eine schwärzliche, oder bläulichte Farbe und einen bittern Geschmack. Ob dieses aber dadurch eine schädliche Eigenschaft erhalte, sind die Schriftsteller nicht einerley Meynung. Clusius Hist. Plant. S. 45. behauptet, daß dergleichen Brod den Kopf einnehme, eben so, wie das mit Lolch vermischte Brod. Viele andere behaupten das Gegentheil, und der Engländer Salmon will solches, wie Fischer im Liefländ. Wirthschaftsb. 318. S. anführet, für ein nährendes Confortativ ausgeben und Scheuchzer in der Streitschrift de Alimentis farinaceis führet auch diesen Saamen unter denjenigen an, deren Mehl zur Nahrung angewendet werden könne. Indessen scheinet die Sache doch bedenklich zu seyn, da das Weitzenbier, wozu dergleichen vermischtes Malz genommen worden, Kopfschmerzen erreget, wie Mattuschka Flor. Siles. II. B. 53. S.

berichtet, und in dem Schlesischen Landwirthe I. Th. 125 S. lieset man, wie die Branteweinbrenner den Wachtelweizen deswegen hassen, weil solcher um ein leichtes den Hut vom Topfe reißt.

Klaffer, Klafter, Klapper, Kletsch, Hahnekamm, Rodel, Geelrodel, Acker- oder Wiesenrodel, Schnurre, Spurre, Taschenkraut, Läusekraut, Glitscher, klingender Hans, Plickling. Rhinanthus Crista galli Linn. Diese und die vorstehende Pflanze werden gar oftmals verwechselt, weil verschiedene von den deutschen Namen beyden gemein sind. So wird z. E. in den Oekon. Nachrichten 89. St. 332. S. **Pfaffenlause** und **Dotterblume** angeführet als solche Pflanzen, deren Saame das Brod bläulicht färbe, und ein gleiches vom **Klapper** in Zinkens Leipz. Samml. IX. B. 595. S. angegeben, unter allen aber ist gewiß mehr der Wachtelweitzen als der Klaffer zu verstehen. Wenn hingegen in der Breßl. Sammlung 1718. XVIII. Vers. S. 1385. der **Klaffer** genannt wird, deutet dieser Name auf Rhinanthus, nicht aber, wie in den Oekon. Nachricht. S. 313. angenommen worden, auf Melampyrum. Der Klapper ist ein Unkraut auf Aeckern und Wiesen und der Stängel mit einigen Zweigen, schmalen, länglichten, rundlich eingekerbten, dunkelgrünen Blättern und an den Enden mit gelben Blumenähren besetzet. Der aufgeblasene Kelch endiget sich mit vier Spitzen. Die Röhre des gelben Blumenblattes ist oberwärts breit gedrückt und in zwey Lippen abgetheilet; die obere stellet einen zusammengedrückten, schmalen, eingekerbten Helm vor, und ist kürzer als die untere, welche platt und in drey stumpfe Lappen zerschnitten, und davon der mittelste breiter ist; zwey kurze und zwey lange Staubfäden, ingleichen der Griffel mit der einwärts

gebo-

gebogenen Narbe liegen unter der helmförmigen Lippe verborgen. Das platte, rundliche, mit dem Kelche bedeckte, am Rande eingefaßte, zweyfächerichte Saamenbehältniß öffnet sich mit zwey Klappen, und enthält viele platte, runde, grünlichtgelbe Saamen. Wenn das Saamenbehältniß trocken ist, giebt solches mit den Saamen einen klappernden Schall von sich. Das Brod wird von den beygemischten Saamen eben so verändert, wie vom Wachtelweitzen und verhält sich vielleicht auch wie jenes, in Ansehung der Kraft. Schwenkfeld, welcher in den Stirp. siles. 73. S. zuerst des mit Klapper vermischten Brodtes erwähnt, hat demselben ausser der schwarzen Farbe auch einen bittern unangenehmen Geschmack zugeeignet, auch Mattuschka S. 49. giebt dergleichen Geschmack an, andere wollen den Geschmack nicht unangenehm, und nur etwas süßlich bemerket haben. S. Breßl. Samml. V. Vers. S. 1385. Zinkens Leipz. Samml. I. Band 291. S. Ich habe dergleichen Brod, worunter viel Klappersaamen gemischt und davon ganz schwarz gefärbet war, gegessen, und keinen unangenehmen Geschmack, auch keine schädliche Wirkungen wahrgenommen, doch ist dieses Brod schwer zu verdauen, weil es nicht hinlänglich gähret, immer feuchte, klantschicht und schwer bleibet. Die Branteweinbrenner sollen das mit Klapper vermischte Getreide gar nicht gebrauchen. S. Brauns Bemerkungen über die Landwirthschaft. S. 77. Nach den Breßl. Samml. sollen die ganzen Saamen von keinem Thiere, außer den Pferden und die gestossenen und mit Wasser angefeuchteten nur von Schweinen gefressen werden, immer aber nicht ohne Schaden; wie man denn gemeiniglich dafür hält, daß dadurch Krätze und Läuse erzeuget werden. Fischer aber will diese Zufälle mehr der nassen Witterung zuschreiben, und meldet, S. 319. wie die Bauern in Liefland von beyden

Zufäl-

Zufällen nichts wüßten, ob sie gleich öfters Klapperbrod genießen müßten.

Niedriger wollichter Hasenklee, Hasenpfötchen, Katzenklee, Mützchen. Trifolium Lagopoides aruense Linn. Wächst häufig auf den Stoppel- und Brachfeldern. Die ganze Pflanze ist mit weichen Haaren besetzt und wollicht anzufühlen. Der Kelch ist gleichfalls haaricht, und dessen vier Einschnitte sind länger als die vier blaßröthlichen Blumenblätter. Die Hülse enthält nur einen Saamen. Wenn dieser mit dem Getreide vermischt und damit gemahlen wird, soll das Brod eine röthliche Farbe erhalten, und Ant. Jussieu meldet, wie in Paris beynahe ein Aufruhr entstanden, als das Weitzenbrod von diesem beygemischten Saamen roth gewesen, und man geglaubet, als wenn die Bäcker Blut darunter gemischt hätten. S. Kenntniß der Pflanzen für Maler. 558. S.

Auch unter den Gräsern finden sich einige auf den Getreideäckern, deren Saamen mit in die Scheune gebracht und mit den guten Saamen vermenget werden. Man muß diese um desto genauer kennen lernen, und von einander unterscheiden, da solche öfters wegen der deutschen Namen verwechselt werden und doch in der Wirkung von einander sehr verschieden sind.

Trespe, Roggentrespe, Täwerich, Twalch, Dort. Bromus. Von dieser Gattung sind zwey Arten zu erwähnen; denn obgleich auf hiesigen Aeckern nur die **Roggentrespe**, secalinus, und zwar unter dem Roggen, nicht aber anderm Getreide angetroffen wird, so hat man doch in andern Gegenden auch die **weiche** Art, mollis, unter der Gerste wahrgenommen, und dessen Saamen alles dasjenige zugeeignet, was man von der Roggentrespe wahrnehmen wollen. Haller in

in Hist. Stirp. Heluet. To. II. 236. schreibet ausdrücklich von der weichen Art. Dieses ist die Trespe der Deutschen; derselbe führet auch von den Oek. Nachr. den VIII. Band an, die daselbst S. 309. erwähnte Art aber scheinet doch die Roggentrespe zu seyn. Ich will beyde kurz beschreiben. In beyden bestehet der Kelch aus zwey länglichen, mehr oder weniger spitzigen, aber nicht grannichten Bälglein, davon das untere etwas kürzer ist; dieser umgiebt viele, ährenweise untereinander vereinigte Blümchen; jedes zeiget zwey Spelzen, die untere ist größer, stumpf, gespalten und trägt hinter dem Ende eine gerade Granne; die obere ist kleiner, lanzetförmig, aber ohne Granne. Die drey Staubfäden sind kürzer, als die Spelzen, und die zwey Griffel wollicht und auswärts gebogen. Der Saame ist länglicht, auf der einen Seite erhaben, auf der andern ausgefurchet und mit den dicht verwachsenen Spelzen bedeckt.

Die glatte Roggentrespe. secalinus. hat einen drey bis vier Fuß hohen, gestreiften, glatten, grünen, an den Knoten purpurfärbigen und wollichten Halm, platte, steife, spitzige, schön grüne, auf der obern Fläche haarichte, und hinterwärts mit einem weißlichten Nerven versehene Blätter mit glatter und gestreifter Scheide. Die Blüthrispe ist $\frac{1}{4}$ auch $\frac{1}{2}$ Fuß lang, stehet ausgebreitet, oder ist an der Spitze auswärts gebogen. Aus dem eckichten Schafte entspringen vier bis fünf Hauptzweige, welche in vier bis fünf kleinere sich vertheilen, davon einige ungetheilt bleiben, andere aber sich noch weiter in kleinere verbreiten. Die eyförmigen Aehren bestehen aus acht, zehn bis zwölf Blümchen, die Kelchbälglein sind stumpf.

Bey der weichen Trespe, mollis, ist der Halm einen Fuß hoch, auch länger und kürzer, gestreift, und weich

weichhaaricht anzufühlen, auch öfters glatt. Die Blätter sind breit, spitzig und nebst den Blattscheiden auf beyden Seiten mit zarten, weichen, weißen Haaren besetzt. Die Rispe stehet aufrecht und ist zusammengezogen; die Aehrchen sind eyförmig zusammengedrückt und aus sechs bis acht Blümchen zusammengesetzt. Die grünen Bälglein sind mit einem schmalen silberfarbigen Rändchen eingefaßt und mit dicht anliegenden kurzen weichen Haaren bedeckt; auch die äußere Spelze ist mit einem silberweißen Rande umgeben, welcher oben eine stumpfe, auch wohl zweyspaltige Spitze macht, im übrigen aber mit dicht anliegenden, kurzen, weichen Haaren bedeckt, an der Mitte unter der Spitze sitzt eine gerade, aufgerichtete, grüne, oder purpurfärbige Granne, welche kürzer, als die Spelze ist. Der Saame ist braun. Beyde Arten kommen vielleicht in Ansehung der Wirkung überein, wenigstens läßt sich nicht genau bestimmen, welche eigentlich von den Schriftstellern verstanden worden. Viele halten diese Saamen ganz für unschuldig, und empfehlen ihren Gebrauch in theuern Zeiten, als ein unschädliches und nützliches Nahrungsmittel, ja man soll sie in einigen Gegenden so gar anbauen, um sie unter das Getreide zu mischen. Und diejenigen, welche sie doch nicht von allem Verdacht frey sprechen wollen, rathen, entweder solche mit vielen Roggensaamen zu vermischen, oder vor sich allein gut zu darren, und dadurch unschädlich zu machen. Viele andere aber behaupten das Gegentheil, und geben nicht nur an, daß dergleichen Mehl schwerlich gähre, wenigstens viel Sauerteig erfodere, und schwarzes Brod gebe, sondern behaupten auch, daß der Genuß davon die Nerven angreife, Schwindel, Zuckungen und andere Zufälle bewirket habe. S. Langens Abh. in Mylii Phys. Belust. III. St. 303 S. Linne Pflanzensystem XII. B. 416. S. Bryant von den zur Nah-

rung dienenden Gewächsen II. Th. 381 S. und mehrere. Vielleicht aber hat man die Trespe mit dem Lolch verwechselt, von welchem man mit Gewißheit weiß, daß dessen Saame dergleichen Zufälle erreget. Gesetzt aber auch, der Trespensaame sey so schädlich nicht, wie einige behaupten, so ist doch das Brod schwer, kleistrig und unverdaulich, und die schwarze Farbe ist immer verdächtig. Es sind auch die Trespensaamen viel schlechter und weniger mehlreich, als die Getreidesaamen; Densser, sonst Janson genannt, ist der Trespe gar nicht gewogen und meldet, wie ein Branteweinbrenner von reinem Roggen bis zwanzig Stoff guten Brantewein erlanget, aus der Trespe aber mit aller seiner Weisheit kaum sieben bis acht erzwingen können. S. dessen Discours über die Fruchtbarkeit 39 S. Und wer Getreide nach dem Gewichte verkaufet, wird durch die beygemischte Trespe gar sehr verlieren.

Die andere Grasgattung, deren Saamen leider allzu oft mit dem Getreide vermischet sind, ist der

Lolch. Lolium. Davon sind zwey Arten bekannt, nämlich der, **Sommer-** oder **jährige grannichte**, annuum, und der **daurende grannenlose**, perenne. Dieser wächst niemals unter dem Getreide, es sind auch die Saamen davon ganz unschädlich. Jener aber, welcher auch **Tollkorn, Tollkraut, Taubkraut, Schwindelhaber, Dippelhaber, Schaafsweizen, Sommertrespe, Dort, Täumel, Töberich, Taumellulch, Twelge, Schmiege** genennet wird, wächst unter Gerste und Haber häufig. Der Stengel ist ohngefähr eine Elle hoch und durch Gelenke abgetheilet; die Blätter sind schmal und glatt, die zweyzeilige Aehre ist öfters über eine Spanne lang; die Aehrchen stehen locker oder etwas von einander entfernet, sind auf beyden Seiten zusam-

menge-

mengedrücket und mit dem Rücken gegen den Halm zugekehret. Jedes Aehrchen besteht aus acht Blüthen und diese alle umgiebt ein einziges Bälglein, da sonst bey den Gräsern zwey zugegen sind, es ist dieses so lang, als das Aehrchen und gemeiniglich mit einer geraden Granne besetzt, welche jedoch bisweilen mangelt. Jede Blüthe besteht aus zwey Spelzen, davon die äußere größer, hohl, spitzig und mit einer bald längern, bald kürzern, fast unmerklichen Granne besetzt ist; die innere Spelze ist kleiner, flach und stumpf. Man zählet drey Staubfäden und zwey gekrümmte Griffel. Die Spelzen umgeben den Saamen, lassen solchen aber bey der Reife fallen; es ist solcher eyförmig, auf beyden Seiten zusammengedrückt und kleiner, als alle Getreidesaamen. Es schmeckt dieser Saame süßlich, aber nicht widerlich, enthält aber ein scharfes, flüchtiges Wesen und dadurch verursachet dessen Genuß heftige, auch wohl tödtliche Zufälle bey Menschen und Thieren. Die berauschende und schlafmachende Wirkung ist zwar die gewöhnlichste, man hat aber auch Schwindel, Beängstigung, Zuckungen, Raserey, Lähmungen wahrgenommen. Wenn man aus Gerste, die mit dergleichen Saamen vermischt ist, Bier brauet, so wird man durch dessen Genuß nicht allein stark berauschet, sondern auch einige Zeit ganz blind werden. Brod, so aus dergleichen unreinem Roggen gebacken wird, ist schwarzblau und berauschet auch, nur weniger, als das Bier. Wollte man dergleichen Brod warm essen, so würden die Zufälle gewiß heftiger erfolgen. Dergleichen verunreinigtes Mehl ist in den Suppen nicht weniger schädlich.

Nachdem nun diejenigen Pflanzen angeführet worden, durch deren Saamen das Getreide verunreiniget wird, so folgen nunmehr die bey uns gewöhnli-

chen Getreidearten, von deren Erfindung und Zubereitung des Brodes sind historische Nachrichten zu lesen in dem Hannöv. Magaz. 1782 No. 51 und 52. Von allen Getreidearten ist überhaupt zu bemerken, daß die Gränze zwischen den Arten und Abarten öfters schwer zu bestimmen, indem der Boden, die Wartung und andere Umstände gar öfters Veränderungen verursachen und man daher zuweilen nicht bestimmen kann, wie und woher solche entstanden und zu welchen Arten solche eigentlich gehören möchten. Alle Getreidearten, welche bey uns gebauet werden (außer dem Heidekorne) gehören zu der Familie der Gräser und haben auch die allgemeinen Kennzeichen, wodurch sich diese von andern Pflanzen unterscheidet. Es haben solche einen hohlen, gestreiften, mit Knoten und Gelenken versehenen Stengel, lange, schmalgestreifte Blätter, welche unterwärts sich in eine Scheide verwandeln, womit sie den Halm umgeben; weiter haben solche spelzige mit drey Staubfäden und zween Griffeln versehene Blüthen, welche einzelne Saamenkörner hervorbringen.

Die edelste Getreideart ist der **Weitzen** oder **Waitzen.** Triticum. Die Blüthen sind ährenweise gestellet. Der drey= oder mehrblümichte Kelch besteht aus zwey eyförmigen, vertieften und fast stumpfen Bälglein, die zwo Spelzen sind mit diesen von gleicher Länge, und die äußerliche bauchicht, stumpf, mit einer Spitze, die innerliche aber platt. Der Saame ist länglicht, an beyden Enden stumpf, auf der einen Seite erhaben, auf der andern ausgefurcht, welchen die Bälglein zwar umgeben, aber bey völliger Reife ausfallen lassen. Gemeiniglich ist von den drey Blümchen das mittelste nur männlich und die äußere Spelze bey einigen Arten mit einer Granne versehen.

Der

Der **gemeine Weitzen**, Triticum ariſtatum, mit vierblüthigen Aehrchen, welche am Boden etwas rauch ſind, mit abgeſtutzten und nur in der Mitte mit einer Spitze verſehenen Spelzen und ausfallenden Saamen, wird als die Stammart aller übrigen ausgegeben. Die gebräuchlichen Arten ſind:

1) Der **gemeine Sommerweitzen**. Triticum aeſtiuum. Linn. Wächſt auf den Feldern bey den Baſchkiren wild. Viele wollen dieſen nur für eine Spielart des Winterweitzen halten, gleichwie dieſes von dem Sommer- und Winterroggen gilt; wie denn auch beyde durch beſtändige Kennzeichen nicht unterſchieden werden können. Man trifft auch von beyden ſowohl **Kolben**- oder **glatten**, als auch **Haarweitzen** an. **Bart**- oder **Haarweitzen** nennt man denjenigen, welcher Hacheln oder Grannen hat, beym **Kolbenweitzen** fehlen dieſe. Die Aehrchen beym **Sommerweitzen** ſind breit und die unterſten unvollkommen, die Kelchbälglein hart, blaulicht angelaufen, etwas wenig haaricht; jedes Aehrchen enthält drey bis fünf Blümchen, an den äußerlichen hat die eine Spelze eine rauhe Granne, öfters von drey Zoll länge, das dritte oder mittlere iſt kleiner und hat eine kürzere Granne, die übrigen ſind noch kleiner und unvollkommen. Der Saame giebt nicht ſo viel Mehl, als der Winterweitzen. Zu dem Sommerweitzen ohne Grannen rechnet Beckmann Landwirthſchaft 4te Ausg. S. 103. denjenigen Weitzen, der in Sicilien und Maltha unter dem Namen **Tumonia**, oder **Tumminia** gebauet wird. Die Körner ſind groß, glatt und ſehr mehlreich. Seſtini in den Briefen aus Sicilien ſchreibet: wie das Mehl zwar nicht das weißeſte, aber vorzüglich zu Gebackwerk gut ſey.

2) **Gemeiner Winterweitzen.** Triticum hybernum Linn. Das Vaterland ist unbekandt. Die Wurzel treibet mehrere Halme. Die Aehre ist dichte, schwer und lang, die untersten Aehrchen bestehen ganz aus unvollkommenen Blümchen. Die eyförmigen Kelchbälglein endigen sich mit einer Spitze, gemeiniglich bedecken diese vier, auch nur drey, zuweilen auch fünf und sechs Blümchen, davon eines oder mehrere unfruchtbar sind. Die Spelzen sind von gleicher Größe, die äußerliche hat öfters eine Granne, die innere hingegen niemals eine, dafür aber zwey steife Zähne. Der Saame ist groß, dicke, schwer und mit einem zarten Häutchen bedecket und giebt unter allen Getreidesaamen das meiste und weißeste Mehl. Vom Weitzen schätzen viele den kleinen dicken und weißlichten höher, als den langen gelblichten, weil ersterer mehr Mehl und weniger Kleye liefert. Beckmann bemerket bey dem Englischen Weitzen, wie die Bäcker in England den rothen vorziehen, weil hundert Pf. Mehl desselben mehr Wasser annehmen und mehr Brod geben, als hundert Pf. des weißen. S. dessen Beyträge I. St. 22 S. Die gewöhnlichen Proben eines guten Weitzens bestehen darinnen, daß man mit der Hand in den Sack fähret, wenn dann alle Körner bey Seite springen und man den Boden des Sackes berühren kann, so ist er gut; oder, wenn man ihn in die Höhe wirft und mit der Hand auffängt und ein klingendes Geräusche giebt, so ist er auch gut. Der so genannte **Portugisische** und **Smyrnische** Weitzen sind vermuthlich Abarten vom Winterweitzen. Der letzte trägt sechs Reihen Saamen und heißt daher auch der **Sechszeilige** Weitzen. Beckmann hat auch eine Abart unter dem Namen **Asiatischer Weitzen** erhalten, dessen Aehren stärker und weißer, auch die Körner schnee-

schneeweiß waren, aber nach zwey Jahren gelber wurden. S. Landwirthsch. 102 S.

3) **Vielähriger Weitzen, Wunderkorn,** auch **Smyrnischer,** oder **Barbarischer Weitzen, Weitzen von Jerusalem, tausendfältiger Weitzen, Knaspelweitzen, Spreitweitzen.** Triticum compositum Linn. Wird in Smyrna, Sicilien, auch Oberdeutschland gebauet. Die Aehre ist unterwärts dicke und theilet sich in mehrere dünne, welche als Zweige von der Hauptähre abgehen. Die Kelchblättchen sind haaricht, und umgeben gemeiniglich vier haarichte auch wohl glatte Blümchen, welche nicht alle mit Grannen versehen sind, auch nicht alle Saamen geben. Es ist vielleicht auch nur eine Abart des Winterweitzens. Die Seitenähren verlieren sich nach und nach und bekommen längere, schiefe Grannen; inzwischen bleibt er lange vielähricht, wenn er allemal im Herbste und etwas weitläuftig gesäet wird.

4) **Englischer Weitzen, Bartweitzen.** Triticum turgidum L. Hat kurze, aber dicke, beynahe viereckichte Aehren; die Kelchbälglein sind bauchicht, rauch, mit und ohne Grannen, und umgeben vier Blümchen. Uebrigens kommt auch diese Art mit dem Winterweitzen überein. Man rechnet hieher zwey Spielarten: als den **Kegelweitzen,** welcher lange Aehren hat und in England für die beste Sorte gehalten wird; und ferner den **grauen Weitzen,** oder **Wolpernweitzen,** auch **Entenschnabelweitzen** genannt, der sehr große und graue Aehren trägt.

5) **Pohlnischer Weitzen, Podolischer Weitzen, Lothringisches** oder **Wallachisches Korn,** auch **Ganer** und **Gümmer** genannt. Triticum polonicum

lonicum L. Wird vornehmlich in Pohlen und Lothringen gebauet. Im Frühjahre gesäet, wird er zuweilen nicht völlig reif, wird er im Herbste gesäet, so erfrieret er oft, wird aber sonst vollkommner. Beckmann merket auch an, wie dieser die einzige Getreideart sey, welche von den Vögeln unangegriffen geblieben. Landwirthsch. 104 S. Vermuthlich geschieht dieses wegen der sehr langen Grannen. Der Halm wird wohl Mannshoch, die Blätter sind grün und weiß gestreift und sehr lang; die Aehre besteht aus etlichen zwanzig Aehrchen. Die Kelchbälglein sind von gleicher Größe und mit einer steifen Spitze geendiget; sie umgeben zwey auch mehrere Blümchen, zwey davon führen auf der äußern Spelze eine Granne, stehen mehrere bey einander, so sind die übrigen unvollkommen. Die Körner sind sehr groß, mehlreich und man zählet derselben an einer Aehre öfters bis 50.

In der Naturgeschichte Numidiens führet Poiret eine Art Saatweitzen an, welcher eine dicke, sehr große, graulichte Aehre mit langen Grannen, einen harten, fleischfarbichten Saamen und hohlen Halm zeiget und längst der Küste der Barbarey und einem Theile der Levante gebauet wird. Er hat ein hartes, festes, dem Reis ähnliches Korn und enthält nur sehr wenige mehlichte Theile, die zwar ein überaus weißes Mehl geben, aber das daraus gebackene Brod ist schwarz, schwer und nicht leicht zu verdauen. Aus dieser Ursache gebrauchet man nur den festen, harten Theil des Kernes, den man so fein, als möglich, zu Mehle machet, wie man es zum Brode gebrauchen will. Die Araber, die dieses Korn zur Bereitung ihres Courcouçon, welches eine grobe Art Grütze ist, anwenden, zerquetschen es nur zwischen zwey Steinen, auch bereiten sie daraus eine feinere Grütze, indem sie es noch etwas feiner zerreiben. Die grobe Grütze ist fast der Mauren tägliche Speise, sie schüt-

schütten solche in ein flaches durchlöchertes Gefäße, welches sie als einen Deckel auf den Fleischtopf setzen. Durch die feuchten Dünste, die aus dem Fleischtopf in die Grütze dringen, wird dieselbe erweichet und fängt an sich aufzublähen, alsdann wird sie in ein flaches, mit einem Fuße, wie unsere Weingläser, versehenes Geschirr geschüttet und ist zum Genusse völlig bereitet. Es dienet ihnen statt des Brodes und wenn sie es genießen, so vermischen sie jeden Bissen mit etwas Brühe, Milch, Butter oder Honig. S. dessen Reise in die Barbarey I. Th. 49 S. und II. Th. 149 S.

Zu den Weitzenarten gehöret auch der

Dinkel, Dünkel, Dünkelkorn, besser Dinkelweitzen, von welchem man wieder zweyerley Arten unterscheidet:

1) **Dinkel, Spelt, Spelz, Vesen, Corallenweitzen,** in Schwaben, wo viel davon gebauet wird, **Korn** oder **Kern** genannt. Trit. Spelta Linn. Kommt in der Wartung und dem Wachsthume mit dem Winterweitzen überein; hat auch vierblüthige, aber abgestutzte Kelche und von diesen Blüthen sind diejenigen, welche seitwärts stehen und Grannen tragen, Zwitter, die mittlern aber ohne Geschlechtswerkzeuge. Der Saame hat die besondere Eigenschaft, daß sich solcher aus seiner Kappe oder Hülse nicht ausdreschen läßt, sondern darinnen stecken bleibet und nur auf der Mühle abgesondert werden kann; und nachdem auf dieser, der so genannten Grobmühle, deren Einrichtung in den Fränk. Samml. III. B. 510 S. beschrieben ist, die Hülsen abgesondert worden, wird der Kern, welcher eigentlich Spelt oder Spelzen genennet wird, auf der Mahlmühle aufgeschüttet und zu Mehl gemachet. Es giebt auch Sommerdinkel, der sich durch

seine Gerstenartige Grannen und weitläuftige Aehren unterscheiden soll. Man hat auch eine Spielart mit röthlichen und eine mit ganz weißen Aehren, beyde ohne Grannen. Das Korn ohne Grannen wird **Muzerkorn** genennet. S. Höpfners Helvet. Magaz. I. B. 41 S. Der Dinkel giebt einen größern Ertrag, als der Weitzen, auch ein weißeres Mehl, wovon jedoch das Brod etwas trocken wird. Doch sollen die Einwohner am Rhein solches gerne genüßen. S. Plenk Bromatol. 44 S. Beym Brauen verhält er sich zur Gerste wie sieben zu sechse. Die Abhandlung vom Dünkel, dessen Natur, Nutzen und Gebrauch, Jena 1791, verdient eben nicht sonderlich gelobt zu werden. Außer diesem Dinkelweizen giebt es noch eine Art, welche gemeiniglich nur einen Saamen trägt und daher

2) Das **Einkorn, St. Peterskorn, Schwadengerste, deutscher Reiß, Emmer, Blicken** genennet wird. Trit. monococcum L. Diese hat dreyblümige Kelche, und von diesen Blüthen sind zwey Zwitter und die eine davon mit Grannen versehen, die dritte und mittlere ist unvollkommen, gemeiniglich wird nur ein Saame reif, in gutem Boden oft auch zwey, ja zuweilen drey. Die Bälge stehen in zwey Zeilen einander gegen über und stellen eine Gerstenähre mit lang vorragenden Grannen vor. Jedes Korn hat eine doppelte Hülse. In der Größe der Körner und im Ertrag ist diese Art weit geringer, als die vorige. Eine Abart ist der **schwarze Emmer**, welcher schwärzliche Aehren und Saamen träget. Ueberhaupt giebt das Mehl vom Einkorn schwärzliches unangenehmes Brod, und wird daher solches vorzüglich zu Graupen, zu Stärke, Bier und Brantewein genutzet.

Nun folget die andere Getreidegattung, nämlich:

Der **Roggen** oder **Korn**. Secale. Von welcher zwar die Kräuterlehrer einige wirklich verschiedene Arten anführen, die aber bey uns nicht gebauet werden. Dahero nur die gewöhnliche gemeine Art Secale cereale Linn. nebst ihren Abarten hier zu bemerken. Die Blüthen stehen in einer langen Aehre dichte bey einander und zwey glatte aufsitzende Blüthen haben einen gemeinschaftlichen Kelch, welcher aus zwey kleinen, schmalen, spitzigen, aufgerichteten und gleichsam mit rauhen Franzen besetzten Bälglein bestehen. Zu jeder Blüthe gehören zwey Spelzen, davon die äußerliche steif, bauchicht, doch etwas zusammengepreßt und auf dem vorragenden mittlern Theile mit Haaren besetzet und sowohl gegen das Ende spitzig, als auch mit einer langen Granne geendiget, die innere Spelze aber glatt und nur spitzig ist. Die Spelzen lassen den Saamen fahren, und dieser ist länglicht, walzenförmig, zugespitzt. Zwischen den zwo platt ansitzenden Blüthen findet man öffters die dritte, so auf einem Stiehle ruhet. Das eigentliche Vaterland ist ungewis. Man unterscheidet **Winter-** und **Sommerroggen** und es scheinet, als ob ein wirklicher Unterschied zwischen beyden statt finde. Gemeiniglich pfleget die Sommersorte an Stroh und Körnern kleiner zu seyn; doch findet man auch das Gegentheil. Der Winterroggen muß im Herbste ausgesäet werden, wollte man diesen im Frühjahre ausstreuen, so würde solcher zwar aufgehen, aber nicht zur Vollkommenheit gelangen, und im Gegentheil Sommerroggen im Herbste ausgesäet, wird sich überwachsen und keine Frucht bringen. Doch soll man nach und nach das Winter- in Sommer- und das Sommer- in Winterkorn verwandeln können, wie Münchhausen Hausvater I. Th. 322. S. angegeben. Auch ausser der Saat ist dieser Unterschied

schied wichtig. Sommerkorn ist gemeiniglich geringer um Werthe, weil solches weniger Mehl giebt. Was Reichart im Land- und Gartenschatze V. Th. 125. S. von dem Sommerkorne in der Gegend von Erfurth anführt, wie solches schönere, größere und hellere Körner, auch besser Mehl und Brod gebe, mithin von den Beckern am liebsten gekauft werde, wird in vielen andern Gegenden nicht eintreffen. Abarten von diesem gemeinen Roggen sind: 1) Der **Quälrocken** welcher aber von dem gemeinen nicht weiter unterschieden ist, als daß derselbe stark ins Gras treibet und dieses etlichemal abgemähet werden könne. 2) **Stauden-** oder **Wallacher-** auch **Modekorn** genannt. Soll aus Samatra abstammen. Aus der Wurzel treiben viele Halme, vielleicht deswegen, weil die Saamenkörner einzeln und tief in die Erde gesteckt werden. Es scheinet aber, als ob diese Frucht mehr für eine Art Gerste als Korn zu halten sey, in dem solche wie die Gerste wächst, auch ihren Bart wie die Gerste hat, so bald aber der Saame anfängt zu reifen, fällt der Bart ab und der Saame gleicht dem Roggen; daher solche auch die **Korngerste** genennet wird. 3) **Johanniskorn**, weil es um Johannis gesäet werden muß. Es heißt auch **Staudenroggen**, weil aus einem Saamen mehrere Aehren treiben. Es wird auch **Ungarisches** Korn genennet, es soll aber aus Norwegen erst nach Ungarn gekommen seyn. Der Saame ist dünnschälicht und giebt mehr und besseres Mehl. 4) **Egyptisches** oder **Jerusalems** Korn, wird in der Unterpfalz **Suppenkorn** genennet. Es ist eine Sommerfrucht, giebt das schönste Mehl und wohlschmeckendes Brod, es wird auch **Grütze** daraus verfertiget. S. Leipz. Intelligenzbl. 1767. S. 125. und 130. das Egyptische hat ein gutes Brod gegeben, das im Geschmacke und Geruche dem Weitzenbrode gleichet, aber

etwas

etwas grauer war. S. Braunschw. Lüneb. Landwirthsch. Nachr. II. B. 6. Samml.

Die dritte Getreideart ist die

Gerste. Hordeum. An der Aehre sitzen drey Blüthen dichte bey einander und werden gemeinschaftlich von einer sechsblättrigen Hülle umgeben. Jede Blume besteht aus zwey Spelzen, davon die untere oder äußerste bauchicht, eckicht und länger als die Hülle ist, sich auch mit einer langen Granne endiget, die innere aber ist kleiner, platter und lanzetförmig. Die mittelste von den drey Blumen ist grösser, als die beyden andern und gemeiniglich allein fruchtbar, der Saame liegt in den Spelzen feste eingeschlossen, ist länglicht, bauchicht, an beyden Enden spitzig, eckicht und der Länge nach mit einer Furche vertiefet. Die gebräuchlichsten Arten sind:

1) die gemeine vierzeilichte Gerste, Sommergerste. Hordeum vulgare L. Einige nennen diese Art die große, andere die kleine Gerste, so wie die zweyzeilige bald die große, bald die kleine genennet wird. Das Vaterland ist unbekannt. Alle Blüthen sind Zwitter, haben eine Granne, tragen Saamen und sind in vier Reihen gestellet, von welcher aber zwo mehr aufwärts, als die beyden andern stehen, und daher gleichsam zweyzeilicht scheinen.

2) Die vierzeilichte nackte Gerste, auch Himmelsgerste, Himmelskorn, Egyptisches-Wallachisches-Jerusalemskorn, auch Dinkelgerste, Davidsgerste, Thongerste. Hordeum coeleste L. Wird von einigen nur für eine Abart der gemeinen Gerste, von andern aber für eine besondere Art gehalten. Sie zeiget auch lauter, in vier Reihen gestellte

stellte Zwitterblumen, die Saamen aber haben keine Schaale; trägt häufig und giebt gutes Mehl.

3) **Die zwozeilichte Sommergerste, langährichte Gerste, kleine Gerste.** Hordeum distichon. L. Wächst in der Tartarey und an dem Flusse Samara wild. Von den drey bey einander stehenden Blüthen sind zwey männliche unfruchtbare, mit Grannen nicht besetzte, seitwärts gestellet und umgeben die mittelste Zwitterblüthe. Die eckichten Saamen liegen wie Dachziegel übereinander, sind zwar auch in vier Reihen gestellet, aber nur zwo tragen Saamen, diese haben dünne Hülsen, sind klein, die Aehren aber lang. Die Saamen geben ein gutes Mehl. Die **Stauden- oder Blattgerste** ist vielleicht eine Abart von dieser S. Korn. Die

4) **Zwozeilichte nackte Gerste.** Hordeum nudum L. ist allein durch den Saamen verschieden, welche auch, wie bey der Himmelsgerste, keine Schaale haben. Nach Beckmanns Beobachtungen sind auch beyde nackte Sorten einerley, und die vierzeilichte ist in die zweyzeilichte übergegangen. Landwirthsch. S. 115. Die in England unter dem Namen **Sibirische Gerste** eingeführte Frucht ist die zweyzeilichte nackte Gerste; soll aber größere Körner haben, als die vierzeilichte nackte.

5) **Die Sechs- oder vielzeilichte Wintergerste, Roll- oder Stockgerste.** Hord. hexastychon L. Ist von der ersten Art wegen der mehrern Reihen Körner leicht zu unterscheiden; ist überdieß eine Winterfrucht, und wird nicht häufig gebauet. In unfruchtbaren Jahren werden nur zwey Reihen Körner reif. Man soll diese Art auch die **rothe** Gerste nennen.

6) Bart-

6) **Bartgerste, Reisgerste, deutscher Reiß, Peterskraut.** Hordeum zeocriton L. Die Wurzel treibt viele Halme. Die Aehre ist zusammengedrückt, zweyzeilicht und mit sehr langen ausgesperrten und kürzern angedrückten Grannen versehen. Zwey unfruchtbare Blüthen umgeben eine fruchtbare. Die sechs Bälglein, welche die Hülle ausmachen, sind schmal und jedes endiget sich in eine Granne noch einmal so lang als das Bälglein selbst, hinter jeder Blüthe steht eine kürzere Bürste, die an der mittelsten mit Haaren besetzet, an den übrigen aber glatt ist. Der Saame liegt in den Spelzen feste eingeschlossen; die Größe derselben ist in einer Aehre verschieden, das Mehl davon weiß, schön, süße und fast dem Weitzen ähnlich. Ueber den nützlichen Anbau dieser Art kann man Schrebers Beschreib. von Gräsern S. 127. nachlesen.

Die vierte Art Getreide ist

Der Haber, Hafer. Auena. Die kleinen Aehrchen, welche die Rispe ausmachen, bestehen aus zwey und mehrern Blüthen; die Kelchbälglein sind lanzetförmig, bauchicht, ohne Granne, von den beyden Spelzen aber zeiget die äußere oder untere auf dem Rücken eine Granne, welche schneckenförmig gewunden und gleichsam durch ein Gelenke rückwärts gebogen ist, und dadurch unterscheidet sich der Haber von allem andern Getreide. Die Spelzen verwachsen völlig mit dem Saamen, welcher an beyden Enden spitzig und der Länge nach mit einer Furche durchzogen ist. Von den Arten sind die gebräuchlichsten

Der gemeine weiße Haber. Glatter Haber. Auena satiua L. Jedes der kleinen, unterwärts hangen-

hangenden Aehrchen, welche die Rispe abbinden, bestehet aus zwey Blüthen, mithin auch zwo Saamen, welche glatt und eben, auch einander sonst ähnlich sind, wovon aber nur einer mit der Granne besetzt ist. Man will behaupten, wie dieser Haber in seinem Vaterlande, welches jedoch nicht zuverlässig bestimmt ist, schwärzliche Körner trage, daher man den

a) **schwarzen glatten Haber** für den natürlichen annimmt, hingegen

b) den **weißen glatten**, auch den **schweren Englischen Haber**, welcher größer und körnichter ist, und daher dem gemeinen vorzuziehen, ingleichen

c) den **rothen**, oder **braunen Haber**, welcher harte, schwere und volle Körner hat, wie auch

d) den **Morgenhaber**, welcher von dem weißen nicht verschieden ist.

e) den **Zeilenhaber**, dessen Körner nur auf eine Seite hangen.

f) den **weißen frühzeitigen** oder **Augusthaber**. Dieser empfiehlet sich wegen seiner frühern Reife und dünnschäligen weißen Körner.

g) den **dreykörnichten** oder **Fahnenhaber**, welchen Schreber für einträglicher als den gemeinen rühmt und

h) den **Rauchhaber**

für Spielarten hält. Ob der Zeilenhaber derjenige sey, welcher auch der **ungarische** oder **türkische** genannt und von Schrebern in dem Spic. Fl. Lips. S. 52.

S. 52. unter dem Namen Auena orientalis zuerst beschrieben worden, ist wohl nicht zu bestimmen. Es hat aber dieser keine ausgebreitete Rispe, sondern die Blüthen mit zwey Reihen Körner hangen alle an einer Seite des Halms dicht an demselben horizontal und parallel über einander. Die Körner sind viel mehlreicher, die sich zu dem gemeinen verhalten, wie 25 zu 18. S. Beckmanns Landwirthsch. 117 S.

Eben so ist es ungewiß, ob der **Rauch- oder Rauhhaber, Sandhaber, Grauhaber, Purhaber**, nur eine Abart sey. Viele neuere Schriftsteller halten solchen für eine besondere Art, Auena strigosa. Die Aehrchen sollen alle nach einer Seite gekehrt, und jede Blüthe, außer der Rückengranne, noch an der Spitze mit zwey kurzen geraden Grannen versehen seyn. S. Mattuschka Fl. Siles. I. 71. S. So einträglich als der gemeine weiße ist dieser wohl nicht.

2) **Nackender Haber, zeitiger Weißhaber, auch Augst**, oder besser **Augusthaber**. Auena nuda L. hat mit dem gemeinen weißen viel ähnliches, ist aber wirklich eine besondere Art, indem die kleinen Aehrchen der Rispe dreyblümicht sind, beyde Spelzen an zwo Blüthen Grannen haben, selbige aber bey der dritten Blüthe gänzlich mangeln, auch die Spelzen sind mit dem Saamenkorne nicht verwachsen, vielmehr gehen die Körner aus den Spelzen heraus, und daher werden solche nackend genennet. Diese sind zwar kleiner, aber mehlreicher, und daher wird in England und Schottland diese Art häufig gebauet.

3) **Wind- oder Flughaber**. Auena fatua. L. Welcher in Deutschland ein beschwerliches Unkraut ist, wird in Dalecarlien gebauet und statt des gemeinen Habers zum Brodbacken gebrauchet.

Dieses sind zwar die so genannten Getreidearten, welche gebauet und vorzüglich genutzet werden; es kommen jedoch in der Familie der Gräser noch einige andere vor, deren Saamen als Nahrungsmittel verschiedentlich gebrauchet, und von welchen einige bey uns selten, von andern Völkern aber häufig gebauet werden; und diese will ich hernach anführen, hier aber noch diejenigen bemerken, welche bey uns gleichsam einheimisch und mehr im Gebrauche sind. Zu diesen gehören vorzüglich die verschiedenen Arten des **Fenchgrases**, Panicum, worunter auch der **Hirse**, Milium, gerechnet wird. Diese Grasgattung hat ebenfalls drey Staubfäden und zwey Griffel. Der Kelch bestehet aus drey Bälglein, davon zwey größer, gemeiniglich aber von ungleicher Größe sind, das dritte aber ganz klein und zuweilen kaum sichtbar ist, von den zwey Spelzen ist die eine kleiner und platter, als die andere. Der Saame ist von den verhärteten Spelzen genau eingeschlossen, rundlich und zusammengedrückt.

1) Der **gemeine Saathirse**. Panicum miliaceum L. Die fäserichte Wurzel treibt einen ästigen Halm, welcher an den Knoten mit haarichten Blattscheiden umgeben ist, die Blätter sind lang, breit, spitzig und sonst den Gräsern ähnlich. Halm und Zweige endigen sich mit einer lockern, unterwärts hangenden Rispe. Die Bälglein sind sehr spitzig und nervicht, die Saamen gemeiniglich gelb, auch mehr weißlich, röthlich und gar schwarz. Diese letztere nennt man **Sprallhirse** und achtet solche nicht. Der Saame fällt bey dem Ausdreschen zwar leicht aus, es muß solcher aber doch nachher in die Stampfmühle gebracht und die Hülsen davon abgesondert werden.

2) **Bluthirse, Blutfenchgras, wildes Mannagras, wildes Schwadengras, Fingergras,**

Krä-

Krähenfuß. Panicum sanguinale L. Wurde ehedem in Deutschland, Böhmen und mehrern Ländern häufig gebauet. Die jährige Wurzel treibt viele, auf der Erde liegende, oder unter einem schiefen Winkel sich aufrichtende Halme. Die Blätter sind öfters glatt, öfters auch mit langen Haaren besetzet, und die Blattscheide mit erhabenen Punkten, deren jeder ein Haar trägt, gezieret. Jeder Halm trägt fünf bis sieben Aehren. Jeder Griffel endiget sich mit einem rothen, feinen, haarichten Püschel oder Narbe. Der Saame ist länglicht zusammengedrückt, glatt, gelblicht und fast durchsichtig. Der Saame bleibt ebenfalls in den Spelzen eingeschlossen, daher er gestampft werden muß, wodurch man eine sehr kleinkörnichte, gelbliche Grütze erhält, welche gut schmeckt. Man kann auch Brod davon backen. Zu unsern Zeiten ist dieses durch den besser schmeckenden Schwadenschwingel verdränget worden.

3) **Italiänischer Hirse, großer Pfench, Pfännich, Fench, Panikorn.** Pan. italicum L. Die lange, dicke Aehre ist aus kleinern knaulförmigen Aehrchen und dazwischen stehenden Borsten zusammengesetzt. Die Blumenstiehle sind rauch. Es wächst in Indien und wird in den Gärten erzogen. Sonst kommt es mit der zweyten Art überein.

Vielleicht sind noch mehrere Arten dieser Gattung, welche ein gutes Mehl enthalten, woraus man auch auf gewisse Weise Brod backen könne; doch sind weiter keine gebräuchlich.

Noch gehöret hieher der

Schwadenschwingel, Mannaschwingel, Mannagras, Schwadengras, Entengras, Himmelsthau, Flotgras, Miltau, Schlesi-

scher Reiß. Gramen mannae esculentum, Festuca fluitans L. Wächst wild in Gräben und an solchen Oertern, wo das Wasser den Sommer über austrocknet. Die kriechende Wurzel dauert viele Jahre; die Halme sind vier bis sechs Fuß lang, zusammengedrückt, unterwärts mit, oberwärts ohne Aeste. Die Blätter unter dem Wasser sind lang, die außer dem Wasser kurz, alle breit, am Rande ausgezacket. Die Rispe ist zuweilen über zwey Fuß lang, die Zweige stehen nach zwoen entgegengesetzten Seiten ausgebreitet. Jedes Aehrchen besteht aus acht bis zehn Blüthchen. Von den zwey Bälglein ist das untere viel kürzer und schmäler als das obere. Von den Spelzen ist die innere kürzer, schmäler und endiget sich mit einer scharfen Spitze. Die drey Staubfäden sind länger, als die Spelzen und die zwey Narben federicht. Der Saame ist länglicht, etwas zusammengedrückt, auf einer Seite erhaben, auf der andern in der Mitte etwas ausgekehlt, glatt und dunkelbraun; die Spelzen bleiben daran sitzen, wenn er abfällt. Die dünne braune Schale läßt sich leicht absondern und das dichte mehlichte Wesen hat einen süßlichen angenehmen Geschmack. Man schüttet den Saamen in einen Stampfstrog, leget Schilf oder Stroh dazwischen, stößet solchen mit einem hölzernen Stempel gelinde, daß die Spelzen abgehen; worauf der Saame geworfelt und von aller Unreinigkeit gesäubert wird; hierauf kommt er nochmals in den Stampfstrog, in welchen er schichtweise mit Blättern von Bäumen eingelegt und so lange gestampfet wird, bis die schwarze Schale herunter ist und die Grütze ihren Glanz hat. Man nennet diese **Mannagrütze, Polnische Grütze, Schwaden.** Es wird solche mehr zu breyartigen Speisen, als zu Backwerke gebrauchet, weil sie nicht wohl gähret.

Noch

Noch ist eine Getreideart zu erwähnen, welche zwar nicht zu der Familie der Gräser gehöret, aber häufig gebauet wird. Nämlich

Der Buchweitzen, das Heidekorn. Fagopyrum. Es könnte vielleicht der Saame von allen Arten dieser Gattung genutzet werden; ich will aber nur diejenigen anführen, deren nützlicher Gebrauch durch die Erfahrung bekandt ist.

1) Das glatte Saatheidekorn, Heidel, Haden. Fagopyrum satiuum, Polygonum fagopyrum L. Diese nützliche Pflanze ist zu Anfange des 15ten Jahrhunderts aus Asien nach Europa gebracht und auch in Deutschland gemein gemacht worden. Die fäserichte Wurzel treibt einen glatten, unten grünen, oben röthlichen Stängel, welcher sich in viele Zweige verbreitet, mit herz- oder pfeilförmigen Blättern wechselsweise besetzet und mit fleischfärbigen Blumenpüscheln geendiget ist, welche aus dem Winkel der obern Blätter entspringen und nach und nach kürzere, oder längere Aehren vorstellen. Die Blume hat nur eine Decke, welche man für den Kelch annimmt, und in fünf eyförmige Einschnitte getheilet ist, an dieser sitzen gemeiniglich acht Staubfäden und drey Griffel, der dreyeckichte Saame ist von dem Kelche dergestalt umgeben, daß die drey größern Einschnitte solchen bedecken und zwey kleinere von außen an diesem anliegen.

2) Das eingekerbte Sibirische Heidekorn. Polyg. tataricum L. Wächst in der Tatarey, ist dem vorigen fast ganz gleich, der Kelch aber grün und kleiner und jede Ecke des Saamens mit zwey stumpfen Zähnen erhaben. Der Saame giebt auf der Mühle ein schönes weißes Mehl, welches man zu Suppen, auch zum Brod-

und Kuchenbacken gebrauchen kann. Vorzüglich ist die Heidegrütze berühmt. Die Tatarische Art streitet vielleicht mit der erstern um den Vorzug, sie bringt vielfältigere Frucht und ist auch mehlreicher. Eine Metze Tatarischer Saame wiegt 10$\frac{1}{4}$ Pf. von der gewöhnlichen Art nur 8$\frac{1}{2}$ Pf. Die Grütze verhält sich eben so; ein Maaß der gewöhnlichen wog 12 Loth, von der Tatarischen 15 Loth; und im Gebrauche ist $\frac{1}{2}$ Pf. der Tatarischen Grütze so viel als ein ganzes Pf. der gemeinen zu schätzen. Jene ist auch am Geschmacke viel angenehmer. S. Braunschw. Lüneb. Landwirthsch. Schriften II. B. 398 S. Aus diesem Tatar. Buchweitzen bereiten die Baltiven und Koibalen eine schmackhafte Grütze, ohne Ofen und Mühle, folgendergestalt: Der Saame, Kyrlick genannt, wird in ein hölzernes hohes Gefäß geschüttet, Wasser darüber gegossen und wohl durch einander gerühret, damit die tauben Körner oben schwimmen und mit dem Wasser abgegossen werden. Darauf wird der Saame naß in einen Sack geschüttet und darinnen zehn bis zwölf Stunden gelassen, wovon er etwas aufquillet; ferner werden sie in eisernen Schalen über dem Feuer unter beständigem Umrühren so lange gedörret, bis die Körner sich etwas spröde unter den Zähnen zeigen, doch müssen sie nicht ganz trocken seyn. Durch das Rösten werden die Hülsen so loß, daß sie beym Stampfen gar leicht vom Saamen abgehen und weil sie sich oben sammeln, leicht abgesondert werden können. Das Stampfen geschieht in einem, wie ein Mörsel, ausgehöhlten Baumstamme. Die Grütze bekömmt durch diese Vorbereitung ein etwas durchsichtiges und gelbes Ansehen, wird auch vom Geschmacke noch annehmlicher. S. Pallas Reise III. B. 265 S.

3) Das

3) Das wilde Heidekorn, Polygon. conuolvulus L. ein Unkraut auf den Aeckern, empfiehlet Pallas Reisebeschr. I. B. 39 S. zum Anbaue, indem es mehr Saamen trägt, weniger von der Kälte leidet und den großen Vorzug hat, daß die Saamen zu gleicher Zeit reifen und also besser eingesammlet werden können. Werden aber die sich windenden Stängel ohne Stütze wohl aufwachsen? auch sind die Saamen klein.

Nachdem nun die bekandten und gebräuchlichsten Getreidearten angeführet worden, so muß man auch derselben mancherley Zubereitung und Anwendung betrachten, und hierbey die verschiedene Zurichtung in der Mühle zuerst in Betrachtung ziehen. Von den Getreidemühlen hier zu handeln, wäre zu weitläuftig, hierüber verdienet vorzüglich Beckmann in den Beyträgen zu den Erfindungen II. B. 1. u. f. S. nachgelesen zu werden. Der Müller soll überhaupt bey jeder Zurichtung Acht haben, daß nicht etwa durch einen Fehler des Mühlsteines Sand zwischen das Getreide komme und daher, wenn neue Steine gebrauchet, oder die alten aufs neue geschärfet und behauen werden, nicht gleich Getreide für die Menschen darauf mahlen, sondern zuerst Futterschrot für das Vieh aufschütten, welches den feinen Staub mit wegnimmt; zuweilen sind auch die Mühlsteine so schlecht und weich, daß bey jedesmaligem Mahlen ein staubiger und sandiger Abgang entsteht, der sich mit dem Mehle vermischt und mit im Brode verbacken wird. Das Getreide besteht aus zwey Theilen, die beym Mahlen von einander getrennet werden, nämlich Hülse oder Kleye und Mehl. Nach dem nun die Hülse ganz, oder nur zum Theile abgesondert und nach dem der mehlichte Theil ganz bleibet, oder in Pulver verwandelt wird, nach dem wird auch der Müller das Mahlen verschiedentlich veranstal-

ten und dadurch **Schrot, Graupen, Grütze, Gries** und **Mehl** bereiten.

Das **Schrot** bestehet fast aus den ganzen Körnern, der mehlichte Theil ist noch von der Hülse bedecket, nur sind die Spitzen von dem Mahlsteine abgestoßen, daher wird auch solches nur einmal aufgeschüttet und der Läufer von dem Bodensteine weiter, oder näher von einander entfernet gerichtet, nachdem das Schrot fein, oder grob seyn soll. Bekandtermaßen wird das Malz zum Bierbrauen nur gröblich, zum Branteweinbrennen aber feiner geschroten.

Bey Verfertigung der **Graupen** kommt es darauf an, daß die Hülsen des Getreides abgerieben, die Körner rundirt, sortirt und zugleich bey dem letztern die Hülsen abgesondert werden. Ehedem gebrauchte man hierzu die Stampfmühlen, dadurch aber wird man nur grobe Graupen erhalten; vortheilhafter reibet und rundiret man das Getreide durch besonders dazu eingerichtete Mühlsteine. S. Jacobsons Technol. Wörterb. II. Th. 149 S. Auch hat Schreber eine Beschreibung davon gegeben in den Beyträgen zur Haushaltungskunde 230 u. f. S. Man macht Graupen von Gerste, Weitzen und Dinkel. Die Gerstengraupen sind bey uns die gewöhnlichsten; die schätzbarsten aber die so genannten Perlengraupen, welche ganz klein sind und in Ulm und Nürnberg häufig und, wie man dafür hält, aus Dinkel bereitet werden.

Grütze oder **Grize** ist eine Art Graupen, oder ein grob geschrotener, oder gestampfter und durchs Sieben meistentheils von den Hülsen gereinigter Getreidesaamen. Insbesondere sind in Deutschland drey Sorten bekandt, nämlich Gersten- Haber- und Heidekorngrütze, wozu man auch die Hirsengrütze rechnen könnte.

Haber-

Haber- und Heidegrütze werden gemeiniglich auf Handmühlen verfertiget. Eine solche Mühle hat zwey kleine Mühlsteine und einen Laufer. Der Grützmacher schüttet das Getreide verschiedenemal in den Rumpf dieser Mühle, siebet sie nach jedem Durchmahlen, nimmt jedesmal das Unreine ab und bringt endlich durch öfteres wiederholtes Sieben die Grütze zur Vollkommenheit. Die Grütze vom nackten Haber, welche ohne Mühle gemacht wird, ist im Hausvater II. Th. 687 S. besonders gerühmet worden. Nach Beckmanns Urtheile aber verdienet solche diesen Vorzug nicht, es läßt sich solche durch das Kochen nicht auflösen und giebt also fast gar keinen Schleim, dergleichen man von der gemeinen Art erhält. S. dessen Oekon. phys. Bibl. XIII. B. 371 S. Vom gemeinen Haber und Heidekorne ist zwar die äußerliche Hülse abgesondert, die Grütze aber führet immer noch einen Theil der eigentlichen Schale bey sich und daher verfeinert man solche noch und verwandelt sie in

Grieß, welcher nichts anders ist, als eine feine Grütze. Wenn der Saame in dem ersten Gange von dem Mühlsteine abläuft, wird solcher in ein enges Sieb gethan und dadurch von der Kleye und den übrigen groben Theilen abgesondert; das Durchgesiebte heißt man Grieß. Es ist solches gleichsam ein grobes Mehl, oder die Mehltheilchen sind noch unter einander verbunden, von den Hülsen aber völlig gereiniget, daher auch der Grieß nicht allzu mehlicht, sondern etwas körnicht seyn soll; und darinnen unterscheidet sich das Grießmehl von dem Grieße. Grieß von Heidekorn ist der schlechteste, der vom Weitzen ist ungleich feiner und wird insgemein Wienergrieß genennet; vielleicht macht man auch dergleichen aus Gerste, Dinkel, Reiß.

Die letzte Zubereitung ist das **Mehl**, indem dieses von der Hülse, in Gestalt der Kleye, ganz und gar abgesondert wird. Dieses kann man zwar auf zweyerley Weise erhalten, nämlich sowohl durch das Einweichen und Auspressen, als auch durch das Mahlen. Die letzte ist gebräuchlicher und von der ersten Art wird hernach bey Bereitung der Stärke gehandelt werden. Auf der Mühle werden die Getreidekörner gleichsam in einen Staub verwandelt. Dieses von einerley Getreide gemahlene Mehl aber ist von verschiedener Feinheit und Güte. Dasjenige, welches man zuerst erhält, ist immer das feinste und wird von einigen **Blumenmehl** genennet; was nachfolget ist schon nicht so weiß, sondern mehr grau und heißt **Mittelmehl**, zuletzt kommt das schlechteste, **Kleye** oder **Aftermehl**; was durch den vorgelegten Beutel nicht mehr durchgeht und also noch nicht Mehl, sondern nur Schrot, an einigen Orten heißt es Ohs, ist, wird wieder aufgeschüttet, welches bey trocknem Getreide wohl sechs= bey nassem auch wohl achtmal wiederholet werden muß, und je öfterer das Schrot aufgeschüttet wird, desto mehr wird es zermalmet und desto mehr Mehl giebt es, bis endlich nichts mehr übrig bleibt, als die Kleye. Wird das Mehl mit einem groben Beutel gesichtet und oft aufgeschüttet, so dringet die mehreste Kleye mit durch den Beutel und man erhält viel, aber grobes Mehl und umgekehrt. Vom Korne macht man gemeiniglich drey Sorten, als **weißes**, **mittel**= und **schwarzes** Mehl, vom Weitzen aber nur zwey Arten, als **Semmel**= und **Poll**= oder **Aftermehl**. Um gutes und vieles Mehl zu erhalten, muß das Getreide weder allzu trocken, noch zu feuchte seyn; im ersten Falle wird ein Theil der Hülse, die in die Kleye gehen sollte, zu einem feinen Staube zerrieben; dieser gehet mit durch den Beutel und vermischet sich mit dem Mehle, außer=

außerdem setzt es auch bey dem zu trocknen Getreide mehr Staubmehl, welches verlohren gehet. Ist im Gegentheile das Korn zu feuchte, so kann es nicht wohl zerrieben werden, man erhält ein weiches, grobes Mehl, welches sich an den Mühlstein anhängt, den Beutel klebricht macht und sich nicht lange hält. Indessen ist es doch gut, die Saamen vor dem Mahlen anzufeuchten. Mit dem Weitzen verfähret man hierbey genauer, als mit dem Roggen. Wenn dieser an sich mehr feuchte, als trocken ist, wird ein Dresdner Scheffel in zwey gleiche Theile getheilet und die eine Helfte in einem Fasse mit reinem Wasser begossen und mit der Schaufel, oder den Händen wohl durchgearbeitet, damit aller Staub abgehe; man läßt dieses Wasser wieder ablaufen, schüttet auch die andere Helfte, welche zuvor gefeget worden, über den nassen Weitzen, beyde Theile werden wohl durch einander gearbeitet, damit der nasse den trocknen anfeuchten möge; und so läßt man den Weitzen etwa vier und zwanzig Stunden im Sacke stehen. Ist derselbe hingegen mehr trocken, als feuchte, so werden drey Viertel des Scheffels gewaschen und ein Viertel trockner, aber wohl gereinigter, darunter gemischet. Ist er sehr trocken, wird der ganze Scheffel gewaschen und einen Tag bedeckt hingestellet. Wenn der Weitzen zu trocken auf die Mühle kömmt, so verstäubet nicht nur mehr Mehl und die Schale löset sich nicht gut ab, sondern das Mehl wird auch nicht so weiß. Wenn der Bäcker die Hand in den halb trocknen und halb nassen Weitzen stecket, so müssen, wenn die Anfeuchtung gut ist, mehrere Körner im Herausziehen an der Hand hangen bleiben; wo nicht, so gießt man Wasser nach, rühret es durch und läßt das Wasser wieder ab. Da der Weitzen öfters den so genannten Spitzbrand hat, müssen die Steine so gerichtet werden, damit nur Anfangs die Spitzen abgerieben und die schwarzen Un-

reinig-

reinigkeiten durch ein Drathsieb in den Beutelkasten, so wie der Weitzen durch das Beuteltuch auf den Fußboden fallen. Die in Sachsen gebräuchliche Mahlart giebt von einem halben Scheffel Dresdner Maas Weitzen zwölf Metzen weiß Mehl, drey bis vier Metzen Mittelmehl und eine bis zwey Metzen schwarz Mehl. Eine Metze weiß Mehl wiegt $7\frac{1}{3}$ Pfund und vom schwarzen etwas weniger, die Metze Kleye 4 bis 5 Pf. Von einem gestrichenen Scheffel Korn soll man vier gehäufte Viertel Mehl und ein Viertel Kleye bekommen; bestimmter ist die Berechnung nach dem Gewichte. Ein Dresdner Scheffel Mittelkorn wiegt ohngefähr 163 Pfund, davon soll man wenigstens 150 Pfund, als etwa 130 Pf. tüchtiges Mehl und 20 Pf. Kleye erhalten; daß also die Mahlmetze und was an Fege und Mühlstaub abgeht, nicht viel über 10 Pfund betragen kann. Doch ist hierbey die Beschaffenheit des Getreides, am meisten aber des Müllers Redlichkeit, in Betracht zu ziehen. Ein Pariser Bäcker will aus dem Korne den sechsten Theil Mehl mehr schaffen, wie die Nachricht in dem Leipz. Intell. Bl. 1765 im 18ten St. lautet. Münchhausen aber im Hausvater II. Th. 572 S. setzet wohl hinzu, wenn Er noch sagte, daß er das Brod so bereiten könne, daß es ausgebacken ein stärkeres Gewichte erhalte und doch gut sey, so hätte es einige Wahrscheinlichkeit, sonst muß er die Kleye und den Staub in Mehl verwandeln. Um die Güte des Mehles zu erkennen, hat der Müller ein Sprichwort: Ein klares und gutes Mehl bleibt am Finger hangen, d. i. wenn das Mehl gepresset wird, soll es gut zusammenhangen. Man pflegt daher auch wohl den Sack aufzuritzen, da denn das gute Mehl durch die gemachte Oeffnung nicht heraus läuft. Das Mehl soll nicht gleich, wenn es aus der Mühle kommt, verbrauchet werden, es ist zu feuchte, zu klumpicht, es

gehet

gehet gar nicht gut auf. Es darf aber auch nicht zu lange aufbewahret werden, es verliert seine guten Eigenschaften sowohl, als das Korn selbst. Es kann auch leichte von dem Orte, wo es aufbehalten wird, Fehler annehmen; um dieses zu verhüten, soll man trocknes Getreide mahlen, das Mehl auf luftigen, glatten breternen Boden ausbreiten, einigemal umstoßen und zuletzt in Fässer recht feste einstampfen. Um das Mehl zu conserviren, wird in dem Hannöv. Magazin 1772. 944 S. folgendes vorgeschlagen: Man soll demselben so viel möglich freye Luft lassen und einige frische Stöcke von Ahornbaum nehmen, das Laub abstreifeln, solche einen halben Tag an die Luft legen und dann in die Mehlsäcke oder Kästen hineinstecken. Dadurch soll das Mehl von den Mieten nicht angegriffen und verdorben werden. Der schwache Geruch der Ahornstöcke bringt dem Mehle in Ansehung des Geschmackes nicht den mindesten Schaden, weil die Luft dem Geruche die größte Stärke benommen hat. Auch daselbst 1790. 270 S. wird vorgeschlagen, einige trockne Veitsbohnen mit dem Weitzen mahlen zu lassen, wodurch das Mehl von Würmern ganz befreyet geblieben.

Beccari in Comment. Bononiens. T. I. P. I. 122. S. und Kesselmeyer in der Streitschr. de quorundam vegetabilium principio nutriente Arg. 1759. scheinen die ersten zu seyn, welche Erfahrungen angestellet, um die Bestandtheile des Mehles genauer zu erkennen und zu bestimmen. Diese haben darinn einen bisher unbekannten Bestandtheil entdeckt, welcher auf die Eigenschaften des Brodes einen Einfluß hat. Das Mehl in kaltes Wasser eingeweichet und damit verdünnet, machet dieses weiß und milchicht, ohne sich doch wirklich darinnen aufzulösen, welches aber geschiehet, wenn das

das Wasser einen gewissen Grad der Wärme erhalten. Das Weiße vergehet und es entsteht eine beynahe durchsichtige und leimichte Feuchtigkeit daraus, die zu gleicher Zeit die Natur von einem Schleime und von einer Gallerte an sich hat, welche letztere um desto dicker ist, jemehr selbige Mehl in sich hat. Dieser Leim oder Kleister kann durch das Abrauchen des Wassers zur Trokenheit gebracht werden und verwandelt sich alsdann in eine halbdurchsichtige Materie, welche, wenn sie noch dünne ist, ziemlich zerbrechlich ausfällt, hingegen aber ohngefähr die Consistenz eines festen Gummi besetzt, wenn sie sich in Gestalt dickerer Massen befindet. Dieser trockne Kleister kann auch im Wasser wieder aufgelöset werden. Wenn die Verdünnung des Mehls im Wasser eine kurze Zeit unterhalten wird, entstehet anfangs eine geistige Gährung, welche aber bald darauf in die sauere Gährung und endlich in den Schimmel, einer Art Faulniß gehet, wenn die mehliche Materie noch alle ihre leimichte Beschaffenheit besitzt. Wenn man Mehl mit wenigem Wasser einrühret, so entsteht ein geschmeidiger Teig, welchen man kneten kann und wenn man diesen einem gehörigen Grade der Wärme aussetzt, um ihn zu backen, so macht dieses ein Mehl oder ungesäuerten Kuchen aus. Wenn man hingegen den Mehlteig, ehe man ihn bäckt, einer schicklichen geistig sauern Gährung aussetzet, oder wenn man diese Veränderung durch Zusatz von Sauerteig oder Hefen in kürzerer Zeit bereitet, so schwillt der Teig auf, die Klebrichkeit vermindert sich und man erhält dasjenige, was man eigentlich Brod nennet. Bey dieser Zubereitung bleiben die Bestandtheile des Mehles vereiniget; um solche also genauer kennen zu lernen, muß man solche zu trennen und einzeln darzustellen suchen. Beccari hat daher den frisch eingemachten Mehlteig, welcher weder der Gährung ausgesetzet, noch gebacken worden, mit

kaltem

kaltem Wasser abgewaschen und dieses Abwaschen mit einem zu wiederhohlten mahlen veränderten Wasser und jedesmalige Zusammensammlung des Ueberbleibsels von dem Teige so lange fortgesetzet, bis das Spühlwasser, welches anfangs durch den Kraftmehligen Theil des Mehls weiß wurde, endlich klar und heller blieb, und die übriggebliebene Substanz von dem aufgelösten völlig unterschieden war; und diesen übrigbleibenden Theil des Mehles nennet man den klebrichten Theil, den Leim, oder die vegetabilisch thierische Materie. Die Menge, die man daraus erhält, ist sehr verschieden, nach Beschaffenheit des Weitzens, woraus es bereitet worden. Diese Materie besitzet mehr Zähigkeit und Schnellkraft als der Mehlteig, wenn man ein Stück davon an beyden Enden ziehet, wird solches zwölf bis funfzehn mahl länger, als es zuvor war, ohne daß es reißt und wenn man aufhört es auszudehnen, nimmt es beynahe seine erste Länge wieder an. Sie hängt und klebt sich feste an, dergestalt, daß man, um sie zu behandeln und in gewisse Gestalten zu bringen, die Hände immerfort anfeuchten muß. Sie trocknet ziemlich leicht und wird alsdann vor aller Gährung gesichert. Sie kann als ein fester Kütt dienen, um Glas, Porcellan, Holz zu verbinden, nur muß der Körper, den man verkütten will, recht trocken seyn. Bey dem Verbrennen in freyer Luft so wohl, als bey der Destillirung im freyen Feuer aus einer Retorte zeigt dieses leimichte Wesen völlig eben dieselben Erfolge und giebt die nehmlichen Produkte, wie die reinen thierischen Materien und nicht, was einer vegetabilischen Substanz ähnlich sey. Der thierische Charakter dieses leimichten Theiles des Mehles erhält sich auch bey den Wirkungen der Gährung und wenn man solchen eine längere oder kürzere Zeit aufbewahret, nimmt solcher nach Beschaffenheit der Luft, den Geruch und Geschmack von dem frischen Holländischen Käse an,

welche

welche Eigenschaft aber sich alsdann vorzüglich äußert, wenn Er von allen Stärkenmehligen Theilen nicht völlig gereinigt ist, denn ist er ganz gereinigt, geht Er, wenn man ihn unter dem Wasser an einem warmen Orte aufbewahret, in eine vollkommene Fäulniß über und giebt einen stinkenden Geruch von sich. Der andere Bestandtheil des Mehls, welcher sich mit dem kalten Wasser vereiniget und dieses Milchweiß machet, sondert sich, weil er specifisch schwerer, als das Wasser ist, endlich davon ab und macht einen weißen Bodensatz welcher das Stärk- oder Kraftmehl ist. Es ist dieses aber mehr graulicht und zeiget dasjenige glänzende Weiß gar nicht, welches sich an demselben findet, das die Stärkenmacher verfertigen. Die Stärkenmacher aber sammlen das Stärkenmehl nicht eher, als bis die Feuchtigkeit, in welcher sich solches setzen muß, zuvor eine sauere Gährung erlitten hat, die sogar bis zum Anfange der Fäulniß getrieben wird. Nach dieser Gährung ist der schwerste Theil und derjenige, der sich zu allererst setzet, die weiseste und schönste Stärke. Daher nehmen auch die Stärkenmacher den obersten Theil ihrer Bodensätze sorgfältig hinweg und da selbiger nicht weiß aussiehet, so nennen sie ihn grob oder schwarz. Der darunter befindliche ist weißer, und der ganz unterste der weiseste und die schönste Stärke; Eben dieses Verfahren hat de la Salle mit dem, von dem Waschen des Mehltheiges erhaltenen weißen Wasser nachgeahmt und selbiges der Gährung ausgestellet, da er dann eben die nähmlichen verschiedentlichen weißen Bodensätze und durch den untersten die schönste Stärke erhalten. Ausser diesen beyden Bestandtheilen will man auch in dem Weitzenmehle noch eine schleimicht Zukerartige Materie gefunden haben. Da aber diese in sehr geringer Menge zu gegen ist, so kann man vornehmlich von der Vereinigung und gehörigen Verhältniß der beyden zu-

erst

erst angegebenen Bestandtheile die vorzügliche Güte des Weitzenmehles herleiten, woraus man auch das am besten aufgehende, leichteste, angenehmste und gesundeste Brod erhält, das Brod aus dem stärkenartigen und leimichten Theile allein bereitet ist von geringer Güte. Nur beyde mit einander vereiniget liefern gutes Brod. Es ist auch zuverläßig gewiß, daß die Mehlarten von allen andern Körnern deswegen ein viel schlechteres Brod geben, weil solche weit weniger, oder gar nichts von einem Leime bey sich führen. Beccari hat auch mit dem Mehle von andern Getreidearten ähnliche Versuche angestellet. Nur das Dinkelkorn kam mit dem Weitzenmehle überein, welches auch leicht daher zu vermuthen, da aus dem Dinkel ein sehr feines und weißes Mehl bereitet wird, welches man zu den schönen Backwerken und Confitüren gebrauchet und unter dem Namen Nürnberger oder Frankfurther Mehl weit und breit verführet wird. Die übrigen Getreidearten verhielten sich ganz anders und das Wasser spülte alle Theile des Mehls dergestalt ab, daß weder einiger Kleister, noch sonst etwas übrig blieb, welches mit dem Weitzenkleister verglichen werden konnte. Es wird zwar alles Mehl, auch der stärkichte Theil des Weitzens, wenn es mit Wasser aufgekochet wird, zu einem zähen Breye, welcher aber mit dem wahren Weitzenkleister gar nicht übereinkömmt. Selbst die Weitzenstärke übertrifft hierinnen alle übrige Mehlarten und so gar das Kornmehl, wenn man die Zeit, in welcher es zur Festigkeit gelanget, und die Festigkeit selbst in Betrachtung ziehet. Und dieses nahm Herrn Beccari vorzüglich Wunder, da man gemeiniglich das Kornmehl für das allerzäheste zu halten pflegt. Diesen Unterschied kannten vielleicht schon die alten Aerzte, wenn sie denjenigen, die hitzige Krankheiten hatten, Speise aus Korne verordneten und das aus Weitzen gebackene Brod das stärkste nennten.

Sollten nicht alle Mehlartige Saamen, das Leim- oder Kleisterartige Wesen besitzen, vielleicht nur in viel geringerer Menge, und daher schwer von dem stärckichten abzusondern. Der Engländer Wilson in den Medical Researches hat mit dem Weitzenmehle gleichfalls Versuche angestellet und Beccari Erfahrungen bestätiget, Sage aber, in der Abhandlung über die Kleye, durch andere Erfahrungen gezeiget, wie auch im Korn- Gersten- und Habermehle der Kleistertheil nicht gänzlich mangele. Der Leim vom Roggen ist nicht elastisch, sondern blos klebricht, doch erhält man etwas Leim davon, der beym Brennen, wie Harn riecht, ein Pf. Mehl gab sechs Unzen Säure und 48 Gran flüchtiges Alkali, die Kleye gerade eben so viel. Der Roggen hat weniger Zuckerartiges als der Weitzen, und das Brod hebt sich weniger und ist minder nahrhaft, als das Weitzenbrod. Die Gerste giebt einen Extract, der süsser ist, als der vom Roggen, aber minder süße, als der vom Weitzen. Das leimichte vom Gerstenmehle hat auch alkalische Grundtheile, doch gaben vier Unzen Gerstenmehl nur zehn Gran flüchtiges Alkali, hingegen eine Unze sechs Quentchen Säure. Der Leim im Haber ist weniger stinkend, als der in der Gerste. Vier Unzen Habermehl gaben eine Unze fünf Quentchen zehn Gran Säure und zehn Gran flüchtiges Alkali. Man kann also wohl behaupten, daß aus allem Getreide Körnern ein gutes und nahrhaftes Brod gebacken werden könne, welches aber bald leichte, bald schwerer zu verdauen seyn möchte. Poucelet in der Memoire sur la farine nimmt zwar auch das gallertartige Wesen an, will aber davon die Güte des Mehles und Brodes nicht herleiten, sondern behauptet, daß die Zuckerhafte und Syrupartige Substanz das Brod eigentlich schmackhaft mache, und ohne diese solches zwar besser in die Augen falle, aber unverdaulich, oder doch weniger nahrhaft sey. Er hat

eine große Aehnlichkeit zwischen diesen Bestandtheilen und der Milch gefunden, und verlanget, daß man beym Backen eine gewisse Verhältniß jener Theile zu erreichen suchen solle.

Um Backwerk, besonders Brod und Semmel aus dem Mehle zuzubereiten, muß der Gallert- oder leimartige Bestandtheil mit dem stärkichten mehlichten genau vereiniget bleiben, welches durch die Gährung bewerkstelliget wird. Wenn man aber den erstern, oder alkalischen Antheil größtentheils davon abscheidet und den letztern allein, oder doch noch mit etwas von dem erstern vermischet, gehörig trocknet, so erhält man

Die **Stärke**, oder das **Kraftmehl**, **Ammel-** und **Steifmehl**, auch zum Unterschiede der blauen, welches ein Mineral ist, **weiße Stärke** genannt, woraus man zwar auch verschiedene Arten von Backwerk, aber weder Brod, noch Semmel verfertigen kann. Daß das Kraftmehl nicht alle Bestandtheile des Saamen enthalte, erkennet man leichte aus dem verschiedenen Gewichte des Mehles und der Stärke. Die Schwere des Weitzens verhält sich zu der Schwere der Stärke, die aus Weitzen ist gemacht worden, insgemein wie drey zu eins, da im Gegentheil die Verhältniß der Schwere des Weitzens zur Schwere des Mehles diese Verhältniß merklich übersteiget, und dem Verhältniße von drey zu zwey sehr nahe kömmt. Scheele hat aus drey Unzen Saamen vom gemeinen Weitzen eine Unze drey Quentchen Kraftmehl, aus drey Unzen Saamen des gemeinen Roggens eine Unze Kraftmehl und aus drey Unzen von der vierzeilichten Gerste drey Loth zwey Quentchen aschgraues Kraftmehl und aus drey Unzen vom gemeinen weißen Haber $1\frac{1}{2}$ Unze aschgraulichtes Stärkenmehl erhalten. S. Bergii Mat. Med. 481. S. Indessen muß doch in der Stär-

ke noch ein Antheil der animalischen gallertartigen Substanz zugegen seyn, weil solche, mit kochendem Wasser eingequirlt, oder besser mit Wasser dünne aufgekocht, zum steifmachen der feinen Leinwand, des Nesseltuches und dergleichen dienet, auch mit Wasser zu einem Kleister gekochet wird, dessen sich die Buchbinder, Kartenmacher und mehrere Handwerker bedienen. Ehedem wurde die Stärke aus dem Dinkel und dem Einkorne Tr. Spelta und monoc. bereitet, itzo nimmt man dazu den bekannten Saatweitzen, vorzüglich Winterweitzen; der Sommerweitzen soll hierzu weniger schicklich seyn. Man will jedoch auch aus verdorbenem Weitzen gute Stärke bereitet haben. Andere Getreidearten sind hierzu weniger schicklich. Gerste, wenn sie mit zwo Drittel Weitzen versetzet worden, giebt zwar auch Stärke, solche aber ist immer gelblicht. Man kann auch aus andern Pflanzen, ihren Saamen und Wurzeln dergleichen verfertigen, dergleichen unten vorkommen werden. Gleditsch hat mit folgenden Versuche angestellet. Mit der Roßcastanie Aesc. Hipp. Heidekorne Pol. Fag. und den Wurzeln der Kaysercrone. Frit. Imp. Kalmuswurzel Acor. arom. Flor. Schwerdlilie Iris flor. Zeitlose Colch. Alex. Ackerzwiebel Ornith. Alex. Sommerthierchen Leuc. bulb. Schneeglöckchen Gal. niv. S. Beschäftigungen der Naturf. Berl. Ges. I. Band. 222. S.

Das Verfahren aus Weitzen dergleichen zuzubereiten bestehet, wie schon zuvor kurz angemerket worden, in dem Einweichen des Weitzens im Wasser, Auspressen des eingeweichten und Austrocknung des ausgepreßten. Das Einweichen pflegen einige dadurch zu erleichtern, wenn der Weitzen vorher gröblich geschroten worden. In Frankreich pfleget man den Weitzen vorher zu mahlen, auch etwas Mehl auszuschlagen,

so

so daß eigentlich die Arbeit nur mit dem noch ziemlich Mehlreichen Kleyen vorgenommen wird. Gemeiniglich aber wird der Weitzen nur vom Staube und den beygemischten Unreinigkeiten gefeget und ganz, wie er ausgedroschen worden, in ein hölzernes oder steinernes Faß geschüttet, frisches Flußwasser darauf gegossen, und damit dieses nicht, wenn es lange darauf stehet, eine Gährung bewirke, täglich wieder ab- und frisches zugegossen. Wenn nach sechs und mehrern Tagen die Saamen ganz weich geworden, und im Drucken einen milchichten Saft von sich geben, läßt man das Wasser in ein ander Gefäße ablaufen, bindet das übrige in einen Sack von weitlöcheriger Leinwand und leget diesen in das Tretfaß, welches auf drey Füßen innerhalb eines großen Eymers stehet, im Boden einige, mit Zapfen versehene, Löcher hat und mit Wasser angefüllet ist, alsdann wird der fleißig umzuwendende Sack von einer starken Person mit rein gewaschenen bloßen Füßen stark hin und her getreten; man läßt das ausgepreßte Stärkenwasser von Zeit zu Zeit durch die geöffneten Löcher ablaufen, einige mahl, und so lange frisches Wasser zugießen, als selbiges noch gefärbet und milchweis abfließt. Da der dabey aufsteigende faule Geruch der Gesundheit leicht schädlich seyn kann, auch wegen der Reinlichkeit, wäre es besser, wenn das ausgepreßte durch eine Maschine bewürcket werden möchte. Das Tretfaß, oder das Austreten kennt man in Frankreich nicht, sondern man bearbeitet das eingeweichte Gut mit den Händen in einem feinen Haarsiebe, das über einer Tonne stehet. Das abgelaufene Stärkwasser wird durch ein Haarsieb in den Absüsse Bottig gegossen, mit einer Krücke wohl umgerühret, und endlich so lange ruhig stehen gelassen, bis sich die Stärke zu Boden gesetzet. Hierauf läßt man das Wasser durch ein Loch des Bottichs ablaufen, gießt wieder neues dar-

auf und so wird das Abzapfen und Aufgießen so lange, bis aller Uebelgeruch abgespühlet ist, wiederhohlet, nimmt alsdann die obenliegende graue Stärke ab, füttert damit gemeiniglich Schweine, trocknet die allenfalls noch einmal abzuwaschende Stärke durch daran gedrückte grobe Leinwand und nachdem sie kreuzweise zerschnitten worden, wird solche auf einem luftigen Boden, wohin weder Sonne, noch Regen kommen kann, über Breter gestellet, die harte Rinde, (Schabestärke) abgeschabet, in kleinere Stücke zerbrochen, und auf Leinwand über durchlöcherte hölzerne Rahme geleget und vollends ausgetrocknet. Die Franzosen schlagen die niedergesenkten Stücke in einem Tragkorbe der inwendig mit wollenem Tuch überleget ist, und lassen solche so lange darinnen, bis alles Wasser abgelaufen ist; alsdann setzen sie selbige mit dem Korbe auf einen luftigen Boden, bis sie genugsam ausgetrocknet ist.

Eine kürzere und bequemere Weise Stärke zu machen beschreibt Beckmann Technol. 182. S. Der ungeschrotene Weitzen wird mit vielem Wasser eingeweicht, hernach durch ein Sieb von dem Wasser geschieden und durch ein leichtes, über einem zum Theil mit Wasser angefüllten Bottich gelegtes Walzwerk zerquetscht. Dieses bestehet aus zwoen, mit einem Rahm eingefaßten, hölzernen Walzen, die mit ihren Kurbeln von zwey Personen nach verschiedener Richtung umgedrehet werden, indem der Weitzen aus einem über die Mitte des Rahmes gestellten Trichter zwischen die Walzen fällt. Der dadurch zerquetschte und mit dem Wasser wohl vermischte Weitzen wird mit den Händen ausgedrückt und jeder ausgedrückter Ballen wird hernach noch einmahl durch das Walzwerk gelassen und noch einmal ausgedrückt. Worauf man die Kleye wegnimmt, das Stärkwasser aber, was in dem Bottich ist, läßt man durch ein Sieb laufen, um auch dieses von den

Kleyen

Kleyen gänzlich zu reinigen, und solches so lange umgerührt stehen, bis sich die Stärke zu Boden gesetzet. Von dieser schöpfet man das Wasser ab, füllet sie in einen leinen Sack und bringet diesen in eine über einen Bottich gestellte Preße, worinnen er etwa einen Tag über gelassen wird, den folgenden Tag öffnet man den Sack, sticht die festgepreßte Stärke in viereckichten Stücken heraus und trocknet solche auf einem luftigen Boden über Weidenhorden.

Aus der Weitzenstärke machet man den

Puder oder vielmehr die zu einem klaren Pulver gestossene Stärke, ist der Puder. Man kann auch die Stärke mit allerley wohlriechenden Sachen vermischen, auch derselben eine andere Farbe geben, und daraus mancherley Arten Puder verfertigen. Puder wird auch aus andern Pflanzen bereitet, welche ich zuletzt anführen werde.

Der Ueberrest von allen diesen Zubereitungen ist die

Kleye. Diese bestehet aus denen, mit dem Saamenkorn verwachsenen, Spelzen, oder Bedeckungen, welche mit dem mehlichten Theile zugleich zerquetschet, hernach aber von diesem abgesondert werden. Die Kleye enthält immer noch etwas Mehlichtes, daher solche nicht nur von armen Leuthen wieder mit dem Mehle vermischt und Brod daraus gebacken wird, sondern man pflegt sie gemeiniglich zum Futter für das Vieh zu gebrauchen. Parmentier in Mem. indiquer les vegetaux qui pourroient suppléer de Disette etc. behauptet zwar, daß die Kleye unter dem Brode und der Kleytrank schädlich sey, und zwar deswegen, weil solche nur die glutinöse klebrichte Substanz des Kornes enthalte, und bey der Destillation viel flüchtiges Laugensalz gebe, auch bey mäßiger Wärme und in kurzer Zeit, wenn man sie

sie angefeuchtet, in die Fäulniß übergehe. Geschiehet dieses aber nicht auch, wie zuvor angemerket worden, bey dem Mehle selbst? daher auch Poncelet Mem. sur la farine nicht zugeben will, daß die Kleye unnütze und kein Nahrungsmittel sey, indem solche doch ein schleimichtes Wesen enthalte, welches dem Mehle einigermaaßen gleich sey. Und dieses beweisen auch andere Benutzungen der Kleye. Es wird diese von den Färbern zu der Infusion des Indigo gethan, nicht sowohl, um das Wasser gelinde zu machen, als vielmehr eine gewiße Menge klebricher Materie durch das Wasser auszubreiten, damit die färbenden Theilchen sich nicht so geschwinde senken, als sie sonst im Wasser allein thun würden. Verschiedene Handwerker gebrauchen auch die Kleye zu ihren Beitzen.

Als etwas besonders will ich hier noch anmerken, wie die Kleye zu denjenigen Materien gehöre, welche sich selbst ohne Zuthun eines Feuers entzünden. Sonderlich gilt dieses von der Reggenkleye. Wenn man diese so lange röstet, bis sie die Farbe des gemahlenen Coffee angenommen hat, und sogleich in ein Leinenes Tuch wickelt, und an die Luft hängt, so steigt nach einigen Minuten ein starker Rauch von einem brennzlichen Geruche heraus, worauf das Tuch in Zunder verbrennet und die durchaus glühend gewordene Kleye herausfällt, oder das Tuch gar zu brennen anfängt und sich alles in eine weiße Asche verwandelt. S. Leipz. Intelligenzb. 1781. vom 31 März und Neues Berl. Wochenbl. 1787. S. 766.

Das Mehl wird nach der eignen und verschiedenen Beschaffenheit genutzet und auf mancherley Art und Weise in eine trockne Masse verwandelt. Wie dieses in der Küche zu geschehen pflege, gehöret nicht hieher; wie aber daraus Brod gebacken und andere dergleichen

Waa-

Waaren bereitet werden, ist in Betrachtung zu ziehen. Man könnte vielleicht diese Zubereitungen in zwey Classen ordnen, nachdem nehmlich der aus Mehl gemachte Teig entweder mit einem Gährungsmittel verbunden und selbst einigermaßen in Gährung gebracht, oder ohne diesen Zusatz und Veränderung in den trocknen Zustand versetzet werde. Von der ersten Art will ich nur das Brod und die Semmel und von der letztern die Oblaten und Nudeln nennen und derselben Zubereitung anführen.

Die **Oblaten** werden auf die einfachste Art zubereitet. Man macht aus Mehl, gemeiniglich Weitzenmehle und Wasser, einen flüßigen Teig, gießt davon etwas nach Gutdünken in eine dazu eingerichtete und erwärmte eiserne Form und paßt die beyden Platten, woraus solche bestehet, zusammen, da sich denn der Teig zwischen den Platten ausbreitet, und durch die Wärme austrocknet. Die Oblate ist gar gebacken, wenn sie sich ohne Mühe von der Form ablöset und abnehmen läßt; die Erfahrung hat schon den Oblatenbäcker gelehret, wie steif der Teig und wieviel auf einmahl in die Forme gebracht werden soll, auch wie das Feuer zu dirigiren, um einen ganz weissen und ganz dünnen Kuchen zu erhalten. Gemeiniglich sind die beyden Platten der Forme glatt, zuweilen aber darauf Buchstaben oder Figuren angebracht, auch ist die ganze Forme bald rund bald viereckicht und nach diesem allen richtet sich auch die Gestalt und Oberfläche der Oblaten. Aus den größern werden durch ein Stecheisen kleinere nach Belieben verfertiget und diese pflegt man **Mundoblate**, oder **Siegeloblate** zu nennen, zum Siegeln der Briefe zu gebrauchen und zuvor in dem Munde zu erweichen. Man hat dergleichen Oblaten von verschiedener Farbe. Die Farbe wird beym Einrühren des Teiges beygemischt.

mischt. Zur rothen wird Zinnober, oder Mennige, zur gelben Gummigut, zur blauen Berlinerblau, zur schwarzen Ruß, zur grünen Bergblau mit Gummigut vermischt genommen. Alle diese Farben werden mit Wasser abgerieben und dem Teige beygemischt, nur der Ruß muß mit Brantewein vor dem Reiben gelöschet werden, sonst vermischt er sich nicht mit dem Teige. Außer diesen schlechten Oblaten pfleget man auch bessere zu bereiten, indem man mit dem nämlichen Teige Zucker, kleine Rosinen und dergleichen vermischet, um den Oblaten einen angenehmen Geschmack zu geben; da denn diese als ein eigenes Gebackenes gespeiset werden.

Nudeln werden gleichfalls aus einem Teige von Weitzenmehl und Wasser gemacht, wozu aber noch Eyer, zuweilen auch, um die weiße Farbe in gelblichte zu verändern, etwas Safran zugesetzt und der ganze Teig so lange durchgearbeitet wird, bis er eine gewisse Consistenz erhalten. Es giebt vielerley Arten. Die Fadennudeln Vermicelli sind die bekanntesten, andere heißen: Macaroni, Tagliarini, Lazagnes u. s. f. unter den letzten Namen verstehet man allerley fasonirte Nudeln, wie kleine Muscheln, Erbsen, Haber u. s. f. Alle sind im Grunde einerley, der Unterschied bestehet nur in der verschiednen Gestalt und dem mehrern, oder wenigern Fleiße, den man auf ihre Zubereitung anwendet. Die Fadennudeln werden entweder durch eine Spritze, die viele kleine Löcher hat, vornehmlich in Nürnberg gemacht, oder es wird der Teig recht steif durchgeknetet, ganz dünne mit einem Mangel- oder Rolholze ausgebreitet, dann zusammengerollt und mit dem Messer zu feinen Fäden zerschnitten. Diese von den Köchen zubereiteten halten sich nicht lange, da hingegen die viel feinern Nürnberger lange Zeit gut bleiben. Die

fasonir-

fasonirten Nudeln werden durch besondere Machinen bearbeitet, um solchen die vielerley Gestalten zu geben. Eine Abbildung einer Fadennudelpresse hat Flachat gegeben in den Untersuchungen zur Beförderung der Handlung ꝛc. I. Th. 66. S. Wie häufig die Macaroni in Italien gespeiset werden, ist leicht daraus abzunehmen, daß, als der Pabst 1764. die Einfuhre der Neapolitanischen Macaroni verbothen, man in Rom allein jährlich für hundert tausend Thaler verbrauchet. S. Volkmann von Italien III. B. 173. S. woselbst auch S. 179. eine Beschreibung der Bereitung von den verschiedenen Sorten gegeben wird, auch kann man Labats Reise durch Italien II. Th. S. 40. u. f. nachlesen.

Brod backen ist eine viel wichtigere Arbeit, und man muß dabey fünf Hauptsachen in Erwegung ziehen 1) das Wasser, womit man eintaugen will. 2) die Gährungsmittel, wodurch man den Teig und das Brod zum Aufgehen bringt. 3) die verschiedenen Arten beym Kneten. 4) die Verfertigung des Brodes im Ofen und 5) das Gewichte.

Ob nun gleich an einigen Orten verschiedene Flüßigkeiten mit dem Mehle vermischet werden; so mengt man z. E. in Schweden auf dem Lande das Brod mit der Wirze vom Biere ein. S. Linnaei Amoenit. Vol. V. S. 60. andere gebrauchen hierzu die Milch, welches gemeiniglich beym Weitzenmehle statt findet, so ist es doch am gewöhnlichsten sich des Wassers hierzu zu bedienen. In der Wahl des Wassers soll man vorsichtig seyn, so wohl in Ansehung der Reinlichkeit, Leichtigkeit und Wärme, als auch der Menge, die man nach dem Verhältniß des Teiges nehmen soll. Das Wasser zum Kneten muß weder ganz warm, noch ganz kalt seyn, das ist, es muß ganz laulicht seyn, wenn der Teig aufgehen soll; warmes und kaltes tauget deßwegen nicht,

weil

weil solches weniger Luft enthält, als erfordert wird, wenn der Teig gut werden soll. Die Gährung des Ferments wird durch kaltes Wasser aufgehalten und durch warmes beschleuniget. Bey diesem wird solches zu sehr und bey jenem zu wenig in Bewegung gesetzt. Der Schade, den das kalte Wasser verursacht, ist nicht so groß, als der, der vom warmen herkommt, denn durch dieses wird der Teig zum Gähren unfähig gemacht; da hingegen der Teig, der durch kaltes Wasser zum Aufgehen gebracht wird, immer noch zum Gähren geschickt ist, wenn er in eine mäßige Wärme kommt, und ihm Zeit gelassen wird. Das Verhältniß zwischen dem Mehle und dem Wasser läßt sich nicht bestimmen, da nach Beschaffenheit des Mehles bald mehr, bald weniger erforderlich ist; indessen kann man doch überhaupt annehmen, daß es besser sey, lieber zu viel, als zu wenig Wasser mit dem Mehle zu vermischen.

Das gewöhnlichste **Gährungsmittel** ist der Sauerteig. Man verstehet darunter einen Teig, der mehr gegangen ist, als der ordentliche Brodteig nöthig hat und welcher mit gemeinem Teige, oder Mehle, wozu nur Wasser gethan worden, vermenget, eine Gährung hervorbringet und verursachet, daß der Teig besser aufgehet, als er für sich allein thun würde. Alles, was Mehlicht ist, kann von sich selbst in Gährung gehen, zumal wenn es von der Hitze unterstützet wird; dieses geschiehet aber langsam und wenn kein Gährungsmittel dazu kommt, wird der Teig endlich sauer, er hebt sich nicht, er geht nicht auf und wird, wie die Becker reden, fletschicht, das heist, er behält die Gestalt nicht, die man ihm giebt, wenn man die Brode auswirkt und wenn er gebacken wird, giebt er ein breitfletschichtes, schweres und süßliches Brod.

Ver-

Verschiedene Arten von Gährungsmitteln geben dem Brode auch verschiedene Eigenschaften. Zwischen einem Brode, welches durch Bierhefen allein, und einem andern, das durch Bierhefen und Sauerteig zugleich zum Aufgehen gebracht worden, findet man einen großen Unterschied. Zu dem in Dresden sehr beliebten Lockwitzer Brod wird ein Theil Weitzen- und ein Theil Roggenmehl genommen, jenes wird mit Hefen und dieses mit Sauerteige eingemacht; wenn der Teig von blossem Roggenmehle mit Hefen ohne Sauerteig eingemacht wird, so gehet er zwar gut, aber das Brod verdirbet im Backen, es bleibt sitzen und fällt endlich zusammen. Zu den Semmeln und Kuchen gebrauchet man nur Hefen, doch sollen auch einige Bäcker Potasche und Zucker und Brühe von gekochten Hopfen gebrauchen. Im Fränkischen soll das letzte stark im Gebrauche seyn, wie in dem Tractate Entdecktes Geheimniß der Müller, Becker ꝛc. versichert wird. Das Verhältniß des Sauerteiges und des Teiges ist nicht zu bestimmen, es ist aber allemal besser, lieber zu viel, als zu wenig zu nehmen. Eben so verhält es sich auch mit den Bierhefen; doch verursachen diese, daß der Teig noch mehr aufgeht, und die Gährung dessen noch mehr beschleunigt wird, als durch den Sauerteig, welches aber nur vom Weitzenmehle gilt. Der Pumpernikel, dieses feste Brodt, wird mit bloßem Wasser, dem Ansehen nach, gesäuert. Die Backtröge aber, worinnen es gekneten wird, werden nicht, wie sonst gewöhnlich, ausgekratzet, es bleiben also die Grümeln in dem Backtroge, welche statt des Sauerteiges dienen. Ehe nun gekneten wird, gießt man Wasser in den Backtrog, welches die Säure annimmt und läßt es 24 Stunden stehen, ehe das Mehl beygemischet und gekneten wird. Die Brode werden eckicht gemacht, im Ofen eines an das andere geschoben und müssen 24

Stunden im Ofen stehen, ehe sie herausgenommen werden. Graumann im Diätetischen Wochenblatte I. B. 68. S. behauptet, wie Hefen zum Weitzenbrode gebrauchet, kein so gutes und schmackhaftes Brod geben, wie der Sauerteig, wenn solcher gehörig zugerichtet und aus dem feinsten Roggenmehle gemacht worden. Ferner erinnert derselbe billig, wie man bloß die so genannten Spundhefen gebrauchen, wie solche frisch, nicht sauer seyn, und einen geistigen kräftigen Geruch haben sollen. Die Hefen vom weißen Biere säuern leichter, als vom braunen, geben aber ein weißeres Brod. Um gute Hefen von schlechten zu erkennen, schüttet man einen Löffel voll in ein Gefäße mit kochendem Wasser und bemerket, ob sie oben auf schwimmen, oder zu Boden sinken; geschiehet das erste, so sind sie gut, erfolget das letzte, so sind sie nichts werth. Einige nehmen Bierhefen und Hirsemehl und machen Ballen daraus, die sie im Schatten trocknen und in der Kälte verwahren; wie Fischer im Liefländ. Landwirthschaftsbuche 321. S. auch Scopoli in Itinere Tyrolensi 88. S. anführen; und Plinius meldet schon, daß die Römer aus Hirsesaamen Teig gemacht, indem sie solchen mit Most umkneteten. Gmelin in der Fl. Sibir. berichtet, wie die Sibirischen Jäger, wenn sie auf den Zobelfang ausgehen und unterwegens Mangel an Sauerteig haben, die unter der äußerlichen Rinde des Lerchenschwammes befindliche saftige Haut abschälen, mit Wasser eine Stunde lang über dem Feuer kochen, solche hernach mit Mehl vermischen, und diesen Teig zwölf Stunden in Schnee vergraben und dadurch einen guten Sauerteig erhalten. Eine besondere Art Sauerteig wird in Ungarn verfertiget, wodurch zugleich das Schimmeln des Brodes verhütet werden soll. Die Beschreibung stehet im Hannov. Magaz. 1777. 892. S.

Gut

Gut Brod verlanget auch gehöriges **Kneten** des Teiges. Hierzu wird erstlich erfodert, daß der Sauerteig in einer gehörigen Menge warmen Wasser eingeweichet werde. Damit vermischet man das mit Wasser vermischte Mehl und zerstößt den Teig geschwinde mit den Händen auf allen Seiten, damit das Wasser und der Sauerteig überall eindringe. Man nimmt Stücke von dem Teige, wendet sie in den Händen herum, und wirft sie an das Ende des Backtroges. Dieses Umarbeiten verursacht in dem Teige, der schon viel Zähigkeit erlanget hat, eine Art von Blasen, die voll Luft sind, und diese verursachet vermittelst der Gährung und des Backens die kleinen Löcher, die man in dem Brode siehet. Je mehr man Luft in den Teig hineinbringet, je mehr vermehret man die Gährung und den Teig. Durch diese wiederholte Arbeit wird der Teig durch und durch gleich gearbeitet, und erlanget um desto mehr Zähigkeit, jemehr er durchgearbeitet worden ist. Den rechten Zeitpunkt des Durchknetens erkennt man dadurch, wenn der Teig nicht mehr an den Händen klebet und daß man nicht mehr nöthig hat, die Hände mit Mehl zu bestreuen, um das Ankleben zu verhindern. Eine Hauptregel bey dem Gähren ist, daß der Teig warm stehe, wenn er gut aufgehen soll und in dieser Absicht decket man ihn zu. Das Zudecken verhindert auch das Verfliegen der geistigen Theile. Ein Teig der langsam aufgehet, dabey aber stark treibet, giebt das beste Brod. Ein Teig, der nicht gut aufgegangen, wird feste, süßlicht und die Rinde trennet sich hernach von der Grume.

Soll das Brod, wenn es ausgebacken ist, das vorgeschriebene Gewichte haben, so müssen die Stücken Teig, die man dazu nimmt, schwerer seyn, weil man durch das Backen Einbuße hat. Dieser Abgang ist

ist nicht nur nach den verschiedenen Graden des Ausbackens bald größer, bald kleiner, sondern er ist auch nach den verschiedenen Arten der Teige und der verschiedenen Größe des Brodes verschieden. Dieser Abgang ist von der Ausdünstung eines Theiles Wassers aus dem Teige in dem Ofen herzuleiten, und jemehr Wasser der Teig in sich enthält, desto mehr hat man Einbuße. Daher auch der Abgang um desto größer ist, je größer die Oberfläche des Brodes ist. Runde Brode dünsten weniger aus, als lange, und die kleinern im Verhältniße mehr, als die größern. Ohngefehr rechnet man, daß drey Pf. Mehl vier Pf. Brod geben und auf ein Pf. Brod ein Pf. und zehn Loth Teig, oder nach anderer Berechnung müssen 100 Pf. Mehl 150 Pf. Teig und 133 Pf. $10\frac{2}{3}$ Loth Brod geben, und schon zu Plinius Zeiten hat man bemerket, daß das Brod um ein Drittheil schwerer, als das Mehl gewesen, seyn müsse. Zum Einteigen ist ohngefähr soviel Wasser nöthig, als zwey Drittel des Gewichtes vom Mehle; und dieses nimmt Malouin an, der aber doch auch gefunden hat, daß sich das Wasser zum besten Mehle wie drey zu vier verhalten könne. Münchhausen Hausvater I. Band 487. S. giebt eine etwas veränderte Berechnung. Aus 1 Pf. Mehl werden nebst dem Wasser 2 Pf. Teig 1 Pf. Teig giebt $\frac{3}{4}$ Pf. gar gebacken Brod, mithin geben 40 Pf. Mehl 80 Pf. Teig und 60 Pf. Brod. Bey ganz grobem Brode, bey welchem bey Verarbeitung des Teiges noch viel Mehl eingebacken wird, rechnet Er, daß 3 Pf. Mehl 4 Pf. Brod geben, mithin aus 40 Pf. Mehl $53\frac{1}{3}$ Pf. Brod kommen.

Zuletzt kommt auch auf das Backen selbst vieles an. Die Hitze des Ofens muß die Gährung im Teige aufhalten und dem Brode seinen guten eignen Geschmack

schmack geben. Der Grad der Hitze läßt sich nicht bestimmen. Die verschiednen Eigenschaften des Mehles haben in die Beschaffenheit des Teiges und des Brodes so einen großen Einfluß, daß so gar der Ofen zu einem stärker geheitzet werden muß, als zu dem andern. Zum Teige von gutem Mehle darf der Ofen nur mäßig geheitzet werden, inzwischen giebt es auch gute Mehlarten, welche zu derjenigen Art des Mehles gehören, die einen heißern Ofen erfordern. Um alle Fehler beym Backen zu vermeiden, geht man am sichersten, wenn man das Backen zweymahl wiederhohlet und das erstemahl das Brod nur wenig, das zweytemahl aber recht stark bäcket. Jedermann kennet die Güte des Zwiebacks, welcher nicht allein alle gute Eigenschaften eines recht guten und gesunden Brodes hat, sondern auch lange Zeit aufbehalten werden kann, besonders wenn solches aus schwarzem Mehle und in platten Stücken gebacken worden. Es löset sich dieses im Wasser ganz auf und giebt herrliche Suppen und Gemüße.

Auch das ausgebackene Brod erfordert einige Aufsicht. Man soll solches nicht so warm, wie es aus dem Ofen kömmt, einschließen, oder an einen feuchten Ort legen. Je feiner und weißer das Mehl ist, woraus Brod gebacken worden, desto geschwinder wird solches hart und verliehret viel von seiner Güte. Indessen ist es zuweilen nöthig, das Brod zu trocknen, um den Schimmel abzuwenden, oder, wenn solcher sich bereits eingefunden, das noch übrige dafür zu bewahren. Ist die Rinde des Brodes zu braun, oder verbrennet, so muß man die Brode zudecken, auf solche Weise wird die verbrannte Rinde durch den aus dem Brode aufsteigenden Dunst wieder angefeuchtet.

Hat man alle Vorsicht angewendet, die beym Brodbacken nöthig ist, so erhält man ein schönes nahrhaftes und wohlschmeckendes Brod, das man an folgenden Eigenschaften erkennet. Es ist erhaben, rund, durchaus gleich von Farbe und Consistenz, feste und gahr, die Farbe fällt mehr ins gelbliche, als ins bräunliche, die Krume muß nicht teigicht, auch nicht brocklicht und so elastisch seyn, daß sie nach dem Drucke gleich wieder in die Höhe springet, sie muß auch nicht von der Rinde getrennet seyn, sondern mit ihr zusammen hängen, sie muß ferner viele, fast gleich große Höhlungen haben.

Brod und Semmel und anderes Backwerk sind nach Verschiedenheit des dazu gebrauchten Mehles und Getreides sehr verschieden. Bey dem Mehle kommt vorzüglich die Frage vor: ob weißes oder schwarzes das beste sey. Da der Keim des Kornes an der Spitze lieget, muß solcher mit der Kleye abgestossen werden; mithin fehlt dieser in dem weißen Mehle und doch ist es höchstwahrscheinlich, daß in dem Keime die kräftigsten Bestandtheile verborgen liegen. Es ist solcher zwar mehr gallertartig, und daher wird das Mehl, worinnen solcher fehlet, besser gähren und aufgehen, aber weniger nahrhaft seyn. Man vergleiche weißes und schwarzes Brod. Geschmack und Geruch wird von der Güte des letzten ein ungezweifeltes Kennzeichen abgeben. Um also schwarzes Brod zu erhalten, soll man die meisten Kleyen mit vermahlen und unter dem Mehle behalten. Auf dergleichen Verfahren beruhet die Bereitung des so genannten Pumpernickels. S. Beckmanns Beyträge IV. B. 181. S. Verdorbenes Getreide kann man nicht wohl zum Brodbacken gebrauchen, sonderlich schicket sich dazu das ausgewachsene gar nicht, vielleicht eben deswegen, weil der Keim und

und ein Theil der leimartigen Substanz bereits verlohren gegangen, da jedoch öfters das Korn auf dem Felde auswächst, kann man sich durch ein leichtes Mittel helfen, welches in dem Hannöv. Magaz. 1771. 1423. S. angerühmet worden. Den Abend, wenn das Mehl soll gesäuert werden, nimmt man reine Holzasche, die vom weißen Büchenholze ist die beste, bindet solche in ein Leinwandnes Tüchelchen locker ein und legt dieses in das Wasser, das zum Säuern warm gemacht wird. Wenn nun das Wasser die, dem Sauerteig dienliche, Wärme erhalten hat, nimmt man das Tuch mit der Asche heraus, und gießt zu dem Wasser etwas Kornbrantewein und säuert sodann gewöhnlicher Massen; doch muß der Teig etwas steif gemacht und nachher wohl zugedecket werden, um ihn in der nöthigen Wärme zu unterhalten. Das Brod davon soll ganz vortreflich ausfallen.

Dinkelmehl giebt das schönste, weißeste Brod, dessen Geschmack aber nicht so angenehm ist, wie von Weitzen, es wird auch eher spröde und trocken. Zu Kuchen, Pasteten und dergleichen schicket es sich besser. Vogler in der Abh. vom Dinkel 11. S. meldet: wie der Sommerspelt ein schweres und feuchtes Brod gebe, vorzüglich gut aber die davon bereiteten Graupen wären. Sie werden durchs Kochen mit Wasser oder Fleischbrühe viel weicher und lösen sich weit leichter und eher in einen zarten, überaus nahrhaften Schleim auf, als Reiß und Gerste, von welchen man auch zu einer Suppe doppelt so viel nöthig hat, als von den Graupen des Sommerspelzes. Das Brod vom Einkorne ist noch schlechter, fast schwarz und unangenehm von Geschmack.

Gerstenmehl hat wenig Kraft zur Gährung. Das allein davon gebackene Brod ist sehr weiß, und

so lange es frisch ist, ziemlich schmackhaft, aber weniger nahrhaft, daher man in Gewohnheit hat, Korn und Gerste unter einander zu vermahlen. Zwey Theile Roggen und ein Theil Gerste geben ein nahrhaftes gesundes Brod, das jedoch immer zeitig trocken wird. Graumann meldet, ohne die Quellen anzuführen, wie die Marokkaner ungegohrnes Gerstenbrod hätten, in Tunis und Arabien Gerstenbrod mehr, als Roggenbrod geliebet würde und die Einwohner der Canarischen Inseln ganz allein von Gersten-Kuchen lebten, und sich wohl dabey befänden. Der Nordische Bauer bäckt aus Gersten- und Habermehl zwischen zwey Steinen sein Brod; Ein Reicher soll nur einmal in seinem Leben backen und gleich auf funfzig Jahre voraus sich damit versehen, weil ihm sein Brod desto schöner drückt, je älter und härter es ist. S. dessen Diät. Wochenbl. III. B. 291. S.

Haber wird nicht eher, als im höchsten Nothfalle zum Brodbacken gebrauchet. Das Brod davon schmeckt bitter und unangenehm. Besser ist es, wenn Haber mit Korn und Gerste vermischet wird. Dergleichen Brod ist schwarz, schwer und von dem Geschmacke immer noch unangenehm, aber doch nahrhaft und für Leute, welche schwere Arbeit verrichten, wohl zu gebrauchen. Das in Norwegen gebräuchliche Fladbrod wird nach Pontoppidans Berichte in der Naturgesch. von Norwegen II. B. 493. S. aus Haber gebacken und hat die Gestalt von breiten Kuchen. Die Nordischen Engländer behelfen sich auch blos allein mit Haberbrode S. Kalm Reise I. B. 558. S.

Hirse giebt ein sehr gutes Mehl zu Brode. In Frankreich wurde ehedem viel Brod daraus gebacken und die Landleuthe machten von dem Hirsenmehle, das von aller Kleye gereiniget worden, eine Art Brod, wel-

ches

ches eben so, wie das gemeine Weitzenbrod eingemengt und gebacken wurde, es wurde aber sehr gesalzen, um den süßlichen Geschmack zu verbessern, welchen es sonst gehabt hätte. In Gaskonien war eine Art gebräuchlich, welche daselbst Brassier heißt, und welches in Gestalt eines Parallelogramms einen Fuß lang und einer Spanne hoch gebacken und in Kohl- oder Krautblätter eingeschlagen auf glühenden Kohlen gemacht und dadurch schmackhafter und angenehmer wurde. Das Brod, welches von einem Theile guten Hirsemehle und einem Theile guten Weitzenmehle mit beygemischtem Salze gebacken wird, ist sehr schmackhaft und nährend. In Zirkassien ziehet man das Brod aus Hirse dem Roggenbrode vor. S. Tavernier Reisen 182 S. auch speiset man dergl. am Goldstrande zu Guinea. In Venedig werden aus dem Hirsemehle Kuchen gebacken, welche aber ganz warm gegessen werden müssen, weil sie, sobald sie erkalten, zähe werden. Auch werden in den Niederlanden schmackhafte Torten daraus bereitet. S. Linne' Pflanzensystem XII. Th. 247. S.

Schwaden. Fest. fluit. Hat einen mehlichten Saamen, der wohl zum Brode dienlich seyn könnte, wird aber mehr zu Suppen und andern Mehlspeisen verbrauchet.

Heidekorn giebt ein gutes Mehl zu Brode, welches leichte, weiß und sehr wohlschmeckend ist, besonders, wenn solches mit eben so viel Weitzen, oder Maysmehle vermischet wird. Malouin liebt diese Getreideart vorzüglich. In Schweden bedienet man sich dieses Mehles ohne Zusatz und säuert es mit Hefen, welches besser seyn soll, als wenn man Sauerteig dazu genommen hätte. Wie aus dem Tatarischen eine gute Grü-

ße bereitet werden könne, beschreibet Kalm Reise III. B. 261. S.

Fast alle Pflanzen und ihre Theile, welche weder zu feste, noch zu zaserich̄t, sondern vielmehr mehlicht und leicht zu zerreiben sind und durch Vermischung mit Wasser eine milchartige Auflösung geben, enthalten einen Stof zum Brode, oder können wenigstens die Stelle desselben vertreten. Die meisten Gewächse von der Art hat Linné in den Streitschriften Plantae esculentae und fructus esculenti und Gesner in der Phytographia sacra und Diss de Alimentis farinaceis angeführet und aus diesen Schriften Manetti in Tr. delle specie diverse di Frumento wiederhohlet. Die letzte Schrift hat Schreber übersetzt und Malouins Beckerkunst im Schauplatze der Künste VIII. B. angehängt. Auch Herr Plenk in der Bromatologie 150. u. f. S. hat diejenigen genennet, welche Linné angeführet. Von Willemet sind in der Phytogr. econ. de la Lorraine 4 u. f. S. 31. Pf., ingleichen von Parmentier in Iournal de Medecine XLVII. B. 195. u. f. S. und in den Berlin. Samml. VIII. B. 362. und 480. u. f. S. viele aufgezeichnet worden. Aus diesen und andern Schriften will auch ich diejenigen anführen, welche zu dergleichen Gebrauch empfohlen werden, mit dem Unterschiede, daß die würklich nützlichen beschrieben, und ihre Zubereitung gelehret; die weniger dienlichen aber nur den Namen nach angemerket werden sollen. In die erste Klasse dieser Gewächse gehören diejenigen, deren Frucht und Saame in Gebrauch gezogen worden, und unter diesen verdienet den ersten Platz:

Der Türkische Weitzen, Türkisches Korn, Welsches Korn. Mays Zea Linn. Dieser wird besonders in Amerika häufig gebauet, wo solcher aber

vor

vor sich wild wachse, ist nicht zu bestimmen. Die jährige Wurzel ist zäsericht. Der Stengel wird bisweilen nur zwey bis vier, bisweilen auch sechs bis acht Fuß hoch und nach Verhältniß mehr oder weniger dicke, wie auch die Menge und Grösse der Saamen nach diesem Verhältniß verschieden ist. Es enthält der Stengel viel süßes, saftiges Mark und ist nach Art der Gräser mit Knoten abgetheilet. Diese umgeben schilfartige Blätter, welche zwey bis drey Schuh lang, und drey bis vier Zoll breit, völlig ganz, zuweilen wellenförmig ausgebogen sind. Der Stengel endiget sich mit einem Blüthbüschel, welcher aus vielen dünnen Aehren, und diese aus locker an einander gestellten männlichen Blüthen bestehen, von welchen allemahl zwo von zwo länglichen Kelchbälglein umgeben sind, jede Blüthe bestehet aus zwey ähnlichen Spelzen und drey Fäden mit vierfächerichten und viereckichten Beuteln. Am untern, oder mitlern Theile des Stengels stehen seitwärts die Fruchttragenden Kolben, mehrere, oder wenigere, doch selten über drey bis viere. Jeder ist in viele zarte Blätter eingewickelt, die oberste Lage dieser Blätter ist grün, die darunter liegende aber theils roth und weiß, theils ganz weiß; über den Kolben raget ein Büschlein langer, weißlichter Haare, oder Fäden hervor, welches die eigentlichen Griffel sind, indem alle sich in den Kolben hineinziehen, oder vielmehr aus demselben herauswachsen und jeder Griffel mit dem Fruchtkeime vereiniget wird. Zu jedem Fruchtkeime oder weiblicher Blüthe gehören zwey rundliche dicke ganz kurze Bälglein und zwey fast ähnliche Spelzen. Diese Blüthen und nachher die Saamen sitzen rund um den Kolben und die Saamen Reihenweise und ganz gedrungen bey einander und gleichsam in den Kolben eingesenkt. Sie sind etwas grösser als Erbsen, doch nicht rund, sondern wegen des gedrungenen Wachs-

thums inwärts glatt gedrückt. Man findet Kolben mit 150 auch 300 Saamen. Die Reife der Saamenkolbe erkennet man, wenn die blättrichte Einwickelung recht trocken geworden und die eigentlichen Blätter fleckicht zu werden und zu trocknen anfangen. Da die Saamen nicht ausfallen, auch vor den Vögeln gesichert sind, darf man mit der Erndte nicht eilen. Der Saame ist entweder gelb, oder roth, oder blaulicht, oder scheckickt. Man will die gelbe Farbe für die natürliche ausgeben und annehmen, wie das gelbe Korn nur eine Haut habe, und deßwegen dünnhülsichter sey, der rothe aber zwo Häute zeige und unmittelbar unter der rothen eine gelblichte liege, mithin dickhülsichter sey. Hierbey betrügt man sich vielleicht. Der gelbe hat gewis auch zwo Häutchen, welche aber wegen der weniger verschiedenen Farbe nicht so kenntlich erscheinen. Indessen kann man bey dem Anbaue und Benutzung vorzüglich den gelben wählen. Ob der Anbau in Deutschland mit Vortheil zu veranstalten, ist immer sehr zweifelhaft, wir können unsern Acker vielleicht besser nutzen. Das Korn ist schwer und mit dem Mehlmachen gehet es sehr langsam, es ist dieses auch so zu reden sehr kurz und kann nicht füglich allein gebrauchet, sondern muß mit Weitzen- oder Roggenmehl vermischet werden, es soll auch der Gährung mehr wiederstehen, und überhaupt wenig Nahrung geben. In Amerika essen auch die Vornehmsten kein anderes Brod. Das aus Mays und Roggen soll besser, als das aus Mays und Weitzen seyn. Das Maysmehl wird mit Wasser dünne eingemengt, der Brey gekocht und wenn dieser kalt ist, das Roggenmehl darunter geknetet. Mehrere Nachricht hiervon hat Kalm gegeben. S. Schwed. Acad. Abhandl. XIV. Th. 29. u. f. S. Man kann auch die Abhandlung vom Bau und Nutzen des türkischen Weitzens Berlin 757. nachlesen. Die Amerika-

rikaner, auch die Engländer bereiten eine Art Kraftmehl daraus und führen dieses auf weiten Reisen bey sich. Man hat daraus auch Grütze bereitet, welche der Heidegrütze nichts nachgiebt, aber länger kochen muß. In vielen Gegenden Italiens bedienet sich der gemeine Mann der Polenta, oder eines aus der Grütze des Mays gekochten Breyes statt des Brodes; die Zubereitung hiervon stehet in der Gothaischen Handl. Zeit. 1786. S. 376. Nach dem Wittenbergischen Wochenblatte haben die daraus bereiteten kleinen und Mittelgraupen, mit Fleischbrühe abgekocht, einen guten Geschmack und sollen leicht mit Sago verwechselt werden können. S. III. Band 13. S. Manetti meldet unter andern, wie im Veronischen kleine Kuchen, welche im Ofen gebacken und mit verschiedenen Zusätzen gemacht, Zaletti genennet und auf den Straßen verkaufet werden. Vorzüglich scheinen die Mexicaner den Mays hochzuschätzen. In der natürl. Geschichte von Mexico des Recchio sind vielerley Arten beschrieben wie daselbst, Brod, Kuchen und andere Speisen daraus bereitet werden. In dem Mitternächtlichen Mexico befindet sich ein herumschweifendes wildes Volk, welches sich Brod von Mays und Fleisch bereitet. Dieses nennen sie Beibacoa. In Neuspanien mahlet man den Mays mit der Hand, wobey man immer nach und nach Wasser darauf sprengt, dergestalt, daß ein Teig daraus wird, wo von mäßige Stücke genommen und in Mays oder andere Blätter eingewickelt und auf glühende Kohlen gelegt werden, wo man sie rösten und hart werden läßt, da sie denn äußerlich eine Kruste und inwendig eine weiße, zarte und sehr wohlschmeckende Grume bekommen. Man macht in dieser Provinz von Mays große, dünne, sehr weiße und schmackhafte Torten, und damit diese, wie auch das Brod zum Gebrauch desto besser ausfallen,

 lesen

lesen sie die mehr weißlichen Körner aus und reinigen sie, ehe sie auf die Mühle gebracht werden, von den Spelzen, und benehmen vornehmlich den Körnern die Härte, da, wo sie an den Kolben angewachsen sind. Wie die runden Kuchen Bollo genannt in Carthagena verfertiget werden, ist in den Allg. Reisen zu Wasser und Lande IX. B. 56. S. beschrieben. In Popo bereitet man daraus einen Brey, Flatta genannt, welcher mit warmen Wasser vermischt und statt des Thees getrunken wird. S. Iserts Reise nach Guinea 138 S. Derselbe beschreibet auch S. 204. andere Zubereitungen des Mays. Von dem Malay der Wallachen S. Hermanns Oesterreichische Staaten 363. S. Ob das Maysbrod gesund sey, hegt man nicht einerley Meinung. Manetti behauptet es verstopfe und trockne aus. Kalm in den Schwed Abhandl. XIII. B. 313. S. und XIV. B. 29. S. behauptet das Gegentheil, es soll vielmehr den Leib offen erhalten und sehr gesund seyn. Recchius in Hernandez Hist. Mexic. 242. S. handelt weitläuftig von der Zubereitung und Güte der Speisen aus dem Mays. Es kömmt vielleicht viel auf die Auswahl der Körner an. Der Abt Gili meldet, wie es am Oronoko zwey Hauptgattungen gebe, die eine ist hart und mühsam zu stoßen, die andere hingegen läßt sich leicht zermalmen, letztere ist nicht allein äußerlich, sondern auch innerlich, roh oder gesotten, gelblich; die andere von verschiedener Farbe; und die Kuchen, die von dieser Art gemacht werden, haben einen wiedrigen unangenehmen Geschmack. S. dessen Nachrichten von Gujana 140. S.

Reiß, Oryza sativa L. Eine eigne Graßgattung, welche nur durch die Zahl der Staubfäden, deren man hier sechse zählet, von andern Gräsern unterschieden ist. Es wird diese häufig in Ost- und Westindien, Spanien

nien und vorzüglich in Italien gebauet. Soll der Reis gedeyen, muß solcher auf feuchten Boden gesäet und dieser abwechselnd gewäßert werden können. Mithin kann der Anbau nicht allenhalben geschehen; jedoch wollen einige behaupten, wie der Reis auch auf Bergen wachse und daselbst wohl gedeihe, vielleicht ist dieses eine besondere Abart, wie denn der Reis, wie anderes Getreide, mancherley Abänderungen in seinem Wachsthum zeiget. Der reife Saamen ist mit den Spelzen verwachsen, länglicht, an beyden Enden stumpf, etwas zusammengedrückt, und auf beyden Seiten mit zwey Linien bezeichnet. Das Korn wird, wie Dillon Reise durch Spanien II. Th. 181. S. anführet, durch Wassermühlen aus den Aehren gedroschen, der unterste Mühlstein ist mit Kork überzogen. Der Reissaame soll rein, frisch, weiß, grob, nicht staubicht oder schimmlicht seyn, auch nicht dumpficht, oder ranzicht riechen, oder salzig schmecken. Nach den verschiedenen Oertern, wo er gebauet wird, ist solcher auch öfters an Güte verschieden. Der aus Rußland von Archangel kömmt, riecht öfters nach Juchten, weil beydes zugleich auf Schiffen verführet wird. Der aus der Levante ist öfters mit Salzkörnern vermischet. In Japan giebt es eine Art Reis, welche ganz klein, sehr weis, wohlschmeckend und ungemein nahrhaft ist; es ist aber solcher selten zu bekommen. Aus Carolina wird viel Reis nach Europa verführet. Der Morgenländische Reis soll mit der Zeit eine Schärfe annehmen, welche sich auch nicht ganz verliehret, ob man solchen gleich verschiedene Mahl wäschet. Dillon II. Th. 181. S. Daß der Reis eine gute nahrhafte Speise sey, und auf mancherley Art zugerichtet werde, ist bekannt. Ob aber auch daraus wirkliches Brod gebacken werden könne, will man deßwegen zweifeln, weil das davon bereitete Mehl, welches auch bey Kaufleuten vorräthig

gefunden und von einigen Reisblume genennet wird, die Gährung nicht annehmen soll. Indessen soll doch in Curland daraus ein sehr weißes Brod bereitet werden, welches man Dulcacidum, oder Oxyglycon nennet, weil es anfangs süße, zuletzt aber säuerlich schmeckt, gleichwohl aber für gut und wohlschmeckend gehalten wird. Lentilius in Memorab. Curlandiae, welche in den Ephem. Nat. Curios. Dec. II. an. 10. App. 115. S. stehen, giebt davon einige aber unvollständige Nachricht. Manetti hat angemerket, daß aus Reismehl mit Weizenmehle vermischt zwar ein schönes weißes, aber sehr derbes Brod erhalten, welches jedoch bey dem Getreidemangel in Toscana häufig gegessen wurde. Reismehl zu erhalten, wird solcher zuerst in kochendem Wasser, nachher in kaltem abgewaschen, getrocknet und im Mörsel oder auf der Handmühle in ein feines Pulver verwandelt und dieses durch ein feines Haarsieb geschlagen. Die Türken pflegen den Reis durch den Dampf des kochenden Wassers, nur zu erweichen und solchen zu dem Ende in einem Siebe über dem Wasser so lange zu halten, bis solcher davon durchzogen worden, aber nicht aufspringt. Selbige machen auch daraus einen Trank, den sie Boza nennen und welcher fast wie Bier schmeckt. Die Chineser und Indianer aber bereiten daraus eine Art Wein, welcher wie Spanischer Wein schmecken soll. Da also diese Getränke daraus bereitet werden, so ist es wohl auch zu glauben, daß der Reis, als Brod, gebrauchet werden könne. Vom Arach oder Rack s. Brantewein.

3) **Moorhirse, Indianischer Hirse, Indianisches Honiggras, Sorghogras.** Holcus Sorghum L. Ist auch eine Gattung Gras, welche einen schilfartigen, durch Knoten abgetheilten, sechs bis acht Fuß hohen Stängel, lange, breite, spitzig zulaufende, am Rande mit scharfen Zähnchen besetzte Blätter,

ter, und große Blüthbüschel zeiget. Die kleinen Aehrchen bestehen nach neuern Beobachtungen aus drey Blüthen, deren erste platt ansitzet und Zwitter und die zwo daneben stehenden gestielten Männliche sind. Die beyden Bälglein sind ungleich, die Spelzen kleiner, wollicht, die äußerliche ist öffters mit einer Granne besetzt; drey einander ungleiche Blättchen stellen ein Honigbehältniß für und diese umgeben drey Staubfäden und zwey Griffel. Die Blüthen sind mit Haaren besetzt, die Spelzen verwachsen mit dem Saamen, welcher eyförmig, zusammengedrückt, mit der Granne versehen, und gemeiniglich röthlich oder dunkelroth, selten gelb oder weißlicht ist. Bey den männlichen fehlt nur der Fruchtkeim. Die Pflantze wächst in Ostindien, wird auch in Spanien, Italien und andern wärmern Ländern wegen ihres Nutzens häufig gebauet. Die Abart mit weißen Saamen wird vorzüglich in Malta erzogen und Carambasse genennet. Vor Ankunft der Europäer in Indien, soll dieser Saame daselbst die einzige Getreideart gewesen seyn, wie Plenk Bromatol. 44. S. angemerkt. Die Pflanze ist sehr ergiebig. Sie soll 160fältige Frucht tragen. Schade, daß die Deutschen davon keinen Vortheil haben, indem Münchhausen aus Erfahrung bezeiget, daß unsere Gegend viel zu kalt für diese Getreideart sey. Man macht aus den Saamen Mehl. Es wird aber von diesem allein selten Brod bereitet, sondern man vermischet es mit einem Theile Weitzen- oder Bohnenmehl, oder Weitzen- und Roggenmehl. Es wird solches Brod sehr dicke, schwer, schwarz und läßt sich schwer verdauen. Linne schreibt dieses Brod, als eigenthümlich, den Landleuthen zu Ferrara zu, sie sollen es aber kaum kennen, und mehr Weitzen, Bohnen und Mays gebrauchen, wie Manetti angemerket. Die Breit- und weißkörnichte Abart wäre vielleicht, wie Manetti angiebt,

angiebt, besser zu gebrauchen, weil dieser Saame kein so schwarzes Brod giebt, weswegen er auch, nach dem Berichte des Rauwolfs Reise 198. S. in Arabien und vorzüglich in Epirus gebraucht wird.

Das Zuckersüsse Honiggras. Holcus Saccharatus. welches der ersten Art fast ähnlich aber zweyjährig ist, giebt Saamen, deren inwendiges Mark wie Artischocke schmecken und von den Indianern zu Brey und Brod gebrauchet werden soll.

Von diesen und andern Arten des Honiggrases handelt Harduini in Saggi dell' Acad. di Padoua I. B. 117. u. f. S. weitläuftig. Das Honiggras, welches von Forskåhl den Beynahmen Durra erhalten, dienet auch in Amerika zum Brode. S. dessen Flora 174. S. Vermuthlich ist die Pflanze, aus deren Saamen die Türken ihr Brod Pasta und die Mingrelier ihres Gom bereiten, eine Art Moorhirse; die Beschreibung, wie dergleichen Brod gemacht werde, stehet in den Reisen nach Persien I. B. 214. S.

Gemeines Glanzgras, Canariengras. Phalaris canariensis, welches mit den Canarien Vögeln zu uns gekommen ist. Die Saamen liefern ein Mehl, welches die Italiäner unter Weitzenmehl mischen und zu Brod benutzen.

Stachlichtes Kammgras. Cynosurus echinatus L. Der Saame wird in der Lombardie mit Korn vermischt, und daraus Brod für die Soldaten gebacken. Willemet Phytogr. 5. S.

Wasser Kappengraß. Zizania aquatica. Wächst in Nordamerika im Wasser. Der Saame wird von den Wilden sorgfältig gesammlet und auf verschiedene Weise zur Speise zubereitet. Die daraus verfertigte Grütze soll mit dem Reiße einen gleich angeneh-

nehmen Geschmack haben. Linne' empfiehlt den Anbau an solchen Oertern, wo Schilf wächst und hofft, daß davon viel Nutzen zu erlangen seyn dürfte. S. Amoenit. VII. B. 418. S. Eine Abbildung davon steht in Scheuchzers Diss. de Alimentis farinosis.

Unter den zwölf Stämmen der Sineser, sollen nur sieben Reiß, die übrigen das Perlgras, Melica, bauen, Rozier Journ. 1773. II. B. Sept. 209. S.

Sandhabergras, Seehaber, Strandroggen, Flugsandhaber. Elymus arenarius L. Der Saame siehet dem Haber ähnlich. In Bryants Verz. von nahr. Pfl. II. B. 384. S. wird vermuthet, daß die Saamen hiervon diejenigen wären, welche die Isländer Melur, oder das wilde Korn nennen; Olafsen aber will dieses vielmehr dem Sandrohre zu eignen, wie aus verschiedenen Stellen in dessen Reisebeschr. sonderlich I. B. 170. S. erhellet.

Sandrohr. Arundo arenaria. Welches in Deutschland, wie auch in Island wächst. Der Saame davon wird von den Isländern ausgerieben, gestoßen, klein gemahlen und zum Brode gebrauchet. Das Brod hat einen süßlichen, dem Malze ähnlichen Geschmack. Dieses ist Melur. S. Troil von Island, 76. S. und Olassen II. Th. 113. S.

In der natürlichen Ordnung gehören zu den Gräsern annoch

Das Löchergras. Tripsacum dactyloides. Der Saame soll ein sehr weißes, zum Brode taugliches Mehl geben und in Indien mit Reiß und Zuckermehl vermischt Kuchen daraus gebacken werden. Die Schaale des Saamens ist dicke und hart und es wird schwer halten, Mehl daraus zuzubereiten, und doch immer nur sehr wenig geben.

Thrä-

Thränengras, Perlhirse, Paternosterkraut. Coix lacrima Iobi. Scheinet dem Ansehen nach auch eine Grasgattung, Blüthe und Frucht aber ist ganz davon unterschieden. Der Saame ist groß, eyförmig, sehr hart, glänzend, weiß und blaulicht marmorirt. In Portugal und Spanien soll, in Ermangelung andern Getreides, Brod daraus gebacken werden und nach Rumphs Zeugniß Libr. VIII. c. 28. wird dieser Saame, wegen seiner Süßigkeit und der Güte des Mehls, das er giebt, hochgehalten. Auch den Chinesern dienet der Saame zur Speise. Loureiro Fl. Cochinch. 673. S. Das Mehl kann man mit Mühe erhalten und nicht anders, als wenn der Saame wenigstens eine Nacht über in Wasser eingeweichet werden, weil die Schaale beinhart ist. Der Ertrag dieses Saamen ist gewiß sehr geringe und die Kleye muß das Mehl vielmahl übersteigen.

Zu den Mehlartigen Früchten, welche mit mehrerm Nutzen zum Brodbacken gebrauchet werden können, ist billig zu rechnen

Die Stachel- oder Wassernuß. Tribulus aquaticus, Trapa natans L. Es wächst solche in Asien und verschiedenen Provinzen Europens, auch in Deutschland in Teichen und Gräben. Die Wurzelfasern senken sich in den Grund; der knotichte dunkelrothe, wollichte, oder glatte Stängel treibet unter dem Wasser anderer Fasern, welche in kleinere, dunkelgrüne, fast wagrecht gestellte Zweige sich verbreiten und gleichsam eine besondere Art Wasserwurzeln, oder Blätter ausmachen. Wenn der Stängel die Oberfläche des Wassers erreichet, zeiget sich an dessen Ende eine pyramidenförmige Knospe, welche die zusammengerollten Blätter enthält, so bald diese an die Luft kommen, entwickeln sie sich, und breiten sich auf dem Wasser aus, die

Stieh-

Stiehle der Blätter sind fast dem Stängel gleich, je tiefer sie an diesem stehen, je länger sind sie, damit die obern Blätter Platz haben, sich auch gehörig auf dem Wasser auszubreiten. Jeder Stiehl schwillt unter dem Wasser etwa einen Zoll auf und zeiget daselbst eine Beule, welche innerlich ganz schwammicht ist. Das Blatt selbst stellt ein winkelgleiches, doch verschobenes Viereck vor, die beyden Kanten nach dem Stiehle zu sind völlig ganz, die obersten beyden aber ziemlich tief ausgezahnt. Ueber dem Stiehle des Blattes oder dessen Winkel treibt ein kurzer Blüthstiehl hervor, welcher unterwärts mit einem kranzförmigen röthlichen Deckblatte umgeben ist. Vier schmale, grasgrüne Kelcheinschnitte umgeben vier größere, weiße, rundliche Blumenblätter, vier Staubfäden und den Fruchtkeim mit einem Griffel, dessen Narbe knöpficht und eingekerbet ist. Die längliche, oder eyförmige schwärzlich grüne Nuß ist am mittlern Theile mit vier dicken und spitzigen, kreuzweise und einander gegen über gestellten Stacheln besetzet. Zwischen deu Stacheln zeiget sich die Nuß in einem schmalen Vierecke, an dem obern Ende bemerket man eine Krone und mitten in derselben einen Hügel mit einem kurzen Stachel, worunter der Keim liegt. Die ganze Nuß ist äußerlich mit einer saftigen, dunkelgrünen oder schwärzlichen Schale bedecket, worunter eine andere lichtbraune harte und feste liegt, welche mit der innerlichen glatten Fläche den Kern selbst umgiebt. Der mehlichte Kern ist noch mit seinem eigenen Häutchen bedecket, welches Anfangs röthlich, zuletzt ganz weiß erscheint. Die Nüsse werden gemeiniglich von Leuten auf Kähnen abgelesen, welches mit einiger Vorsicht geschehen muß, damit sie nicht ins Wasser fallen. Will man solche zum Mehle verbrauchen, so ist es am besten, solche sogleich an der Sonne zu trocknen, oder auf einem luftigen Boden aus-

zustreuen und so lange liegen zu lassen, bis der Kern darinnen klappert, alsdann mit einem Messer die harte Schale aufzuschlagen und den Kern herauszunehmen. Andere pflegen die abgewelkten, doch noch nicht ganz ausgetrockneten Nüsse zu öffnen, den Kern herauszunehmen, das äußerliche bräunliche Häutchen abzusondern und im Backofen vollends ganz abzutrocknen. Der Kern aber und das Mehl erhalten dabey gar leicht einen brandichten Geschmack. Die getrockneten Kerne werden im Mörsel gröblich gestoßen, auf einer Handmühle gemahlen und durch ein Haarsieb gesiebet, wodurch man das feinste und weißeste Mehl erhält, und solches in einem trocknen Orte aufbewahret. Es quillt im Kochen mit Wasser ausnehmend stark, wird zu Suppen, Brey, Torten und anderm Backwerke angewendet. Ob man daraus auch Brod gebacken, finde ich nicht angemerket; da aber die Torten davon ungemein aufgehen und locker werden, so ist wohl daran nicht zu zweifeln, zumal Plinius im XXII. B. 12 Cap. gemeldet, wie in Thracien solches gebräuchlich sey. Nach Bryants Verz. von Nahrh. Pfl. II. B. 472 S. soll man auch den Saamen vom **Burzeldorn**, Tribulus terrestris, so, wie Stachelnüsse, benutzen können. Es wird aber noch schwerer halten, den Saamen aus der stachlichten Kapsel herauszunehmen, und da dieser viel kleiner ist, würde doch bey vieler Zeit wenig gesammlet werden. Die Pflanze ist in Spanien, Italien, Frankreich und der Schweiz Unkraut, bey uns muß man sie jährlich aus dem Saamen und am sichersten auf dem Mistbeete erziehen.

Der Kern von der **guten Castanie**, Fagus Castanea, S. Holzmat. ist mehlreich und viele behaupten, daß man davon Brod backen könne. Parmentier hat viele Versuche damit angestellet, es hat Ihm aber

aber durchaus nicht glücken wollen. Er hat die Versuche mit ungemischtem Mehle, auch mit einem Zusatze von Getreide und mit allerley Gährungsmitteln angestellet. Er schreibt auch: sollte jemand darinnen glücklicher seyn, so würde man doch nur ein schlechtes, süßliches Brod von unangenehmer Farbe erhalten, und was die Korsikaner Brod nennen, sey nur eine Art Kuchen. S. Dessen Tr. de la Chataigne und Recherche sur les Veget. nourrisans. Pietsch hingegen in der Abhandl. vom Castanienbaume versichert, daß Er ein gutes, nahrhaftes und leicht verdauliches Brod erhalten habe, wenn Er nämlich zu drey Theilen Castanienmehl einen Theil Getreidemehl und viel Sauerteig genommen habe; doch gestehet Er, daß das Brod etwas spröde und von süßlichem Geschmacke gewesen; besser aber würde es ausfallen, wenn man die Helfte Getreide nehme; mit wenigem Sauerteige ist kein tüchtiges Brod zu erhalten. Hat vielleicht hierinnen Parmentier gefehlet? Nicht allein bey diesem Mehle, sondern auch mehrern andern dergleichen Saamen, als Eicheln, Bucheckern u. s. f. muß man das Gähren durch vielen Sauerteig befördern, weil ein solcher Teig schwerer, als vom Getreide gähret. Der Sauerteig muß auch vom groben Mehle gemacht werden, weil dieser mehr Gahre giebt, als der vom feinen Mehle. Die südlichen Europäer essen die Castanien nicht allein geröstet und gekocht, sondern bereiten auch Mehlspeisen davon und backen daraus Brod. Die Bewohner von Pistoja und Casentino, wo die größten Castanienwälder sind und die armen Einwohner aus Mangel des Getreides das ganze Jahr von dieser Frucht sich nähren, sind starke gesunde Leute. Sie kochen die Castanien in Wasser, oder rösten solche, um sie zu entschalen und hernach zu zermahlen. Das Castanienbrod ist sonderlich zu Porto Fino bekannt; es ist aber eigentlich nur ein Teig. Man kocht

geschälte Castanien und rühret sie stark um, damit ihre leichte Häutchen in die Höhe kommen, welche man mit dem Schaumlöffel abnimmt. Wenn hernach der obere Theil des Wassers klar ist, gießt man einen Theil davon ab und zu dem übrigen wird ein wenig Salz gemischet. Man rühret alsdann von neuem und recht stark, bis diese Masse die Consistenz eines Breyes zeiget, nimmt sie vom Feuer, läßt sie sich setzen und laulicht werden. Man gießt sie nun in irdene Gefäße, das Wasser, welches sich oberwärts sammlet, wird abgegossen und die getrocknete Masse wie Brod gegessen. Der Geschmack ist nicht unangenehm. Die Masse aber unverdaulich. S. Labats Reise III. B. 25 S.

Auch die **Roßcastanie** verdienet hier einen Platz. Kurella vom Getreidemangel hat damit viele Versuche angestellet, unter andern hat Er sie zerrieben, täglich mit frischem Wasser begossen und oft umgerühret; aber erst in der siebenden Woche verlohr sich die Bitterkeit ganz und es blieb ein weißes, mildes, gutschmeckendes Mehl übrig, welches sogar zum Biscuit diente. Der Vortheil war wohl der mühsamen Bearbeitung nicht angemessen. Wenn aber auch diese Frucht nicht zur Nahrung für die Menschen genützet werden könnte, so schicket sie sich doch zu Verfertigung der Stärke; zumal da sie nicht so viele schleimichte Theile, als der Weitzen enthält. Man schabet die Castanien, stößet sie im Mörsel oder in einem Troge, thut diese gröblich zerstoßene Masse in ein hölzernes Gefäße, füllet dasselbe mit weichem kalten Wasser an und läßt alles in Ruhe stehen, bis die in Gährung gekommene Masse wieder zu Boden gefallen, folglich die Brühe klar und von einem sehr sauren und zusammenziehenden Geschmacke ist. In diesem Zustande gießt man die Brühe allmählich ab, schüttet den Bodensatz in einen groben

Sack

Sack und verfährt ferner damit, wie bey der Weitzenstärke gemeldet werden. Die saure Brühe gebraucht man wieder zur Erweichung einer neuen Portion Nüsse, indem diese die Gährung weit mehr, als gewöhnliches Wasser, beschleuniget. Aus dieser Stärke könnte man auch Puder machen, es soll solcher aber eine fressende Eigenschaft haben. Parmentier aber behauptet, daß die Stärke weder Geruch noch Geschmack habe. S. Rech. S. 176 und 218. und soll nach dessen Angeben, wenn sie mit Sauerteig geknetet und mit Erdäpfeln vermischet wird, ein gutes Brod geben. Am besten schicket sich solche zum Kleister und dergleichen ist vornehmlich den Buchbindern anzurathen, weil keine Schaben und Motten darein kommen.

Auch die mehlichten Beeren von dem **Alpenerdbeerbaume** und der **Bärentraube**, Arbutus vua vrsi und alpina, ob solche gleich herbe schmecken, hat Linne' Pl. esc. 86 S. zum Brodbacken empfohlen.

Alle **Hülsenfrüchte**, wenigstens viele davon, können zu Mehle gemacht und zum Brode gebrauchet werden, sonderlich wenn dieses Mehl mit Getreide gemenget wird. Für sich allein wird es schwer gähren und ein festes, schweres, scharfes oder bitteres Brod geben. Die vornehmsten sind **Erbsen**, Pisum, und **gemeine Linsen**, Eruum Lens; das Brod von **Erven**, Eruum eruilia, scheinet der Gesundheit schädlich zu seyn; ferner **gemeine Bohnen** verschiedene Sorten, Phaseolus vulgaris. **Kichern**, Cicer arietinum und **Wicken**, Vicia satiua. Das Brod von Erbsen hatte, so lange es frisch war, einen angenehmen Geschmack, die Leute aber wurden dabey heiser und bekamen böse Hälse. Beckm. Beyträge IV. B. 144 S. Brod aus drey Theilen Roggen und einem Theile Bohnen soll wohl schmecken und mehr sättigen. S. Hannöv.

Magaz. 1789. S. 1578. **Saubohne**, Vicia Faba, ein Pfund Mehl davon und 10 Pf. anderes Mehl sollen ein sehr gutes Brod geben. Willemet Phytogr. 7 S. Die **Saatwicke**, satiua L. mit weißen Saamen schicket sich vor allen andern am besten zum Brode, indem solcher sehr wohlschmeckend, groß und von guter Beschaffenheit ist. In Toscana verkauft man häufig einen, ohngefähr mit einem Drittel Wicken vermengten Weitzen, unter dem Namen Grano Vecciato und dieser wird von den Landleuten sehr gesucht und dem reinen Weitzen vorgezogen. Da aber diese Saamen öfters so theuer, als das Getreide sind, wird selten auf diese Art Gebrauch davon gemacht und lieber auf andere Art nützlicher angewendet. Von ausländischen Hülsenfrüchten ist besonders anzuführen:

Der indianische wollichte Bohnenbaum oder Geißklee, Cytisus Cajan L. Dieser wächst auf den amerikanischen Eylanden und trägt mehliche Saamen, wie die Bohnen, und das daraus bereitete Mehl ist eine gesunde Speise der Sclaven in Martinique. Auf den Caraibischen Inseln wird aus selbigen allein, oder mit dem Mehle der Wurzel von Manihot ein schmackhaftes Brod gebacken.

Aus den Saamen der **Schotendornen**, Mimosae Senegalens. oder Niloticae werden in Mexico kleine Kuchen gebacken, deren man sich statt des Brodes bedienet. S. Hernandez Mexic. hist. 659 S.

Mit diesen kommen fast überein die

Eicheln oder Eckern. Glandes Quercus. Es giebt unter diesen einige Arten, welche einen weniger herben Geschmack haben und, ohne Zubereitung, als eine unschädliche und schmackhafte Nahrung angewendet werden können. Zu diesen rechnet man die

Bur-

Burgundische oder **Cer-Eiche**, Quercus Cerris L. Wenn diese Frucht geröstet oder gekocht wird, so kömmt sie dem Geschmacke nach den Castanien nahe.

Noch besser ist die **Speißeiche**, Quercus esculus. Diese Frucht ist noch süßer, wird in Spanien unter der Asche gebraten und gegessen. Auch in den südlichen Theilen Frankreichs bedienen sich derselben die armen Leute, mahlen sie und backen aus dem Mehle Brod. Bellonius in Obs. berichtet, wie dieser Baum in Palästina Eicheln trage, welche so groß, als Taubeneyer und sehr gut zu essen seyn. Auch die **Moluccische**, Quercus moluccana, trägt Eicheln, welche kürzer und dicker als die Europäischen sind und von den Indianern in Java wie Castanien geröstet und gegessen würden. Einige Reisende berichten, wie Magnetti anführet, daß die Tatarn in der Krimm, auch andere Völker, bis diesen Tag immer noch von Eicheln und dem daraus verfertigten Brode leben. Unsere Eicheln schmecken freylich sehr herbe, indessen hat man bey der Theurung Brod daraus, mit und ohne Zusatz von anderm Mehle, gebacken. Man muß solche rösten und die Schale absondern; besser ist es, wenn man sie kocht, damit sich die Schale ablöst, dann läßt man sie trocknen und mahlen. Diese Zubereitung benimmt ihnen viel von dem widrigen und herben Geschmacke. Es muß dieses Mehl durch viel Sauerteig zur Gährung gebracht werden.

Von anden mehlartigen Saamen hat man noch folgende empfohlen:

Weißer Gänsefuß, Chenopodium album. Wächst an der Wolga auf den Aeckern; wenn das Korn nicht geräth, findet man diese Pflanze als Unkraut sehr häufig. Die deutschen Colonisten helfen

sich alsdann mit dem Saamen, den diese Pflanze sehr häufig trägt, der sowohl als Grütze, als auch geschroten mit etwas Mehl vermischt, zum Brode ganz gut genutzet werden kann. Pallas Nordische Beyträge I. B. 328 S. Eine Art Gänsefuß, Quinoa genannt, wächst in den Gebirgen von Peru, und könnte vielleicht auch in Deutschland angebauet werden. Jede Pflanze giebt mehr als tausend Saamen, welche dem Reiße an Güte gleich kommen, wo nicht gar denselben übertreffen. Aus der Année Litteraire 1781 im Leipz. Mag. durch Funken 1781.

Gartenrauke. Brassica Eruca L. In Hoyerswerde, in der Niederlausitz, hat man sich der Saamen und der Blumen zum Brodbacken bedienet. Breßl. Samml. 1720. Febr. 177 S.

Sauerampf. Acetosa. Die Einwohner in Schweden pflegen diese Saamen, bey großem Mangel an Nahrungsmitteln, unter anderes Mehl zu mischen und bereiten daraus Brey und Brod, wie Hedin meldet in den Abh. der Schwed. Akad. XVI. B. 124 S. In Carelien soll wirklich daraus Brod bereitet werden. Ist dieses richtig, so könnte man wohl auch füglich von dem Saamen der häufig wild wachsenden Arten der

Grindwurzel, Lapathum, Gebrauch machen, wie denn auch die krause Art, Rumex crispus, in Schweden zum Brodbacken angewendet werden soll. S. Bryant II. Th. 137 S.

Gelbe und weiße Seerose, Seeblume, Seepuppe, Tollingen, Mummelkraut, Kannenplumpe, Nixblume. Nymphaea lutea et alba L. Bayde wachsen bey uns in Seen und Teichen. In Egypten soll aus dem Saamen Brod gebacken werden. Leonhardi Naturgesch. II. B. 1245 S. Von der Indiani-

dianischen Seerose, welche auch die Egyptische Bohne genennet wird, Nymphaea Nelumbo L. wurden in ältern Zeiten die Saamen, welche man in Persien Salabagala nennet, zum Brodbacken angewendet. Und die Chineser speisen itzt noch die Saamen und die Wurzel. Loureiro Fl. Conchinch. 417 S.

Spark, Spurre, Knöterich. Sergula arvensis L. Wächst allenthalben in Europa. Die Saamen sind etwas bitterlich, aber mehlicht. Man hat auch daraus Mehl gemacht und wenn damit etwas Getreidemehl vermischet wird, bäckt man Brod daraus, welches zwar schwärzlich aussiehet, aber einen angenehmen Geschmack hat. Linnei Fl. Lapp. no. 190.

Spinat. Spinacia oleracea L. Aus den Saamen hat man zu Besançon Brod bereitet; man läßt die Saamen trocknen, mahlen, und das Mehl mit Sauerteig aufgähren, man soll davon ein vortreffliches, und noch halb so viel Brod, als vom gewöhnlichen Mehle erhalten. S. Gaz. de Berlin. 1771. 300 S.

Apotheker Steinhirse. Lithospermum offic. Der Saame giebt ein genußbares Mehl und Brod. Leonh. Naturg. II. Th. 1133. S.

Gemeiner Wegetrit. Polygonum auiculare. Der Saame dieser überall wildwachsenden Pflanze ist zwar sehr klein und daher schwer zu sammlen, da aber solcher in großer Menge vorhanden ist, so könnte solcher in theuern Zeiten, wie das Heidekorn, genutzet werden.

Hoher Wurzelbaum. S. Holz. Dessen Frucht ist ohngefähr einen Fuß lang und einen Finger dicke, und enthält inwendig ein trocknes eßbares Mark, dessen sich die Indianer in den Gegenden, wo wenig Sago oder Reiß anzutreffen, zum Brode bedienen. Rumph. Herb. L. IV. c. 58.

Brod-Faserblume. Mesembr. geniculiflorum L. Forschkål fand solche auf dem Vorg. der g. Hofn. bey den Pyramiden. Die Araber machen die Saamen zu Mehl und backen ein Brod daraus, welches sie dem Weitzenbrode vorziehen. Flora Aeg. 98. S.

Ausser diesen mehlichten, hat man auch ölichte Saamen empfohlen, von welchen nur folgende zu bemerken.

Die **Buchmast** oder **Bucheckern**, Fagus sylu. Diese hat schon Bartholinus zum Brode angewendet, S. Med. Danor. domest. 304. S. und die Früchte geben, wenn sie gut getrocknet worden, ein zum Brode taugliches Mehl, welches aber, ehe man es gebrauchet, mit Wasser abgekocht und wieder getrocknet werden muß. Wollte man dieses unterlassen und so gleich Brod daraus backen, würde dieses Kopfschmerzen und Schwindel erregen, wegen des narcotischen Oeles, welches die Saamen bey sich führen. Vicat Mat. Med. II. B. 215 S. will daher das, nach dem Auspressen des Oeles, übrig gebliebene Mark dazu anwenden, solches trocknen, zerreiben und mit der Helfte Getreide Mehl vermischen. Cornelius Alexander erzählt von Chio, daß dessen Bewohner bey der Belagerung die Aushungerung mit den bloßen Bucheckern abgehalten hätten. S. Zornii Botanol. 297. S.

Canaribaum. Canarium commune L. Welcher in Ostindien wächst, trägt eine Frucht, welche unter einem schwammichten, schwärzlichen Wesen eine dreyeckichte Nuß und in dieser einen, den Mandel ähnlichen, Kern enthält. Die Indianer bereiten daraus mit Sago, Reiß, Zucker und andern Materialien ein gutes Brod, welches sich lange Zeit erhält. Rumph L. III. c. 1.

Champaca. Michelia champaca Linn. In Ostindien schätzet man den Baum wegen seiner Früchte, welche den Mandeln ähnlich sind. In Amboina wird Brod daraus gebacken, welches die Einwohner Baggea oder Mangea nennen. Bryant II. Th. 461. Rumph erwähnt davon nichts.

Lein. Linum. S. Oelmater. die Saamencapseln hat Quelmalz in Pr. de Pane succedaneo 10. S. empfohlen.

Mandelbaum. Amygdalus. S. Oelmater. Einige Völker in Meden brauchten nach dem Bericht des Strabo Geogr. Libr. XI. ein Brod von den gedörrten Mandeln. Es soll solches angenehm schmecken S. Breßl. Samml. 1720. July 40. S.

Sonnenrose. Hel. ann. Oelmat. Der Saame soll nicht allein statt des Brodes zur Nahrung dienen, sondern es soll auch Mehl und Brod daraus gemacht werden können. Man wird aber aus einer großen Menge Saamen mit vieler Mühe wenig Brod erhalten, dergl. Brod soll zur Liebe reitzen. S. Hernandez Mexic. 228 S. Auch der Saame von der Riesensonnenblume. Hel. giganteus. welche in Nordamerika wächst, soll mit Mays vermischet, ein gutes Brod geben. S. Schöpf Mat. Med. 127. S. Bryant. v. Nahrh. Pfl. I. Th. 222. S.

Wallnuß. Iuglans. Wright gedenket eines Brodes aus Welschennüßen, welches in Genua gebräuchlich, aber sehr unverdaulich seyn soll, ob es gleich gut schmecket. S. auch Blainville Reisen IV. Th. 17. S.

Die **Wunderblume.** Mirabilis. Die Saamen davon hat Schaller in der Disp. de Ialappa Straßb. 1761. zum Brode empfohlen; da aber die Schaale der Frucht sehr dicke und feste, und der Kern ganz klein ist,

ist, auch der Saamen nach und nach reifet und bald ausfällt, dürfte der Gebrauch davon sehr schlecht ausfallen.

Ferner hat man saftige Früchte getrocknet, gemahlen, mit anderm Mehle vermischt, und daraus Brod bereitet.

Die Aepfel. Malus. hat Aldrovandus hierzu empfohlen. Dendrol. 374. S. Man kann auch die Gazette salut. 1772. no. 26. und Gaz. de Berlin. 1772. S. 377. nachlesen. Wie man Brod aus Obst und Haber bereiten könne, wird im Wittenb. Wochenbl. IV. B. 383. S. beschrieben.

Ebreschenbaum. Sorb aucup. Aus den getrockneten und zu Pulver geriebenen Beeren wird in einigen Ländern eine Art Brod gebacken, das keine ungesunde Nahrung giebt. Bryant II. Th. 282. S.

Kürbis. Mit der warzichten Art Cucurb. verrucosa L. hat Vincent Versuche angestellet. Er ließ die Frucht im Wasser kochen, hernach auf Horden von Weiden abtröpfeln, mischte etwas Sauerteig und soviel Roggenmehl darunter, als nöthig war, einen gehörig festen Teig daraus zu machen, den Er alsdann in einem hölzernen Gefäße 12 bis 24 Stunden stehen ließ. Dieser auf gewöhnliche Art gebackene Teig hat ein goldfarbiges Brod gegeben, welches diejenigen, so es gekostet, sehr wohl und nicht nach dem Kürbis schmeckend befunden haben. S. Bomare Diction. IX. 286 S. Götting. gel. Anz. 1774. Zug. 401. S. Eben so hat Scopoli aus einem Theile des fleischichten Wesens von dem Kürbisse und zwey Theilen Weitzenmehl mit Sauerteig ein gelblichtes wohlschmeckendes Brod erhalten, und merket dabey an, daß man hierzu kein Wasser brauche, auch das Brod schwerer gewesen, als wenn solches ohne Kürbismuß bereitet worden. S. dessen Annus hist.

nat.

nat. II. 105. S. Es scheinet jedoch, als wenn der Kürbisbrey und andere dergl. saftige Früchte nicht mehr leisteten, als das Wasser; man müßte denn auf den verbesserten Geschmack sehen.

Weißdorn. Crat. oxyc. S. Holz. Das aus den getrockneten und gemahlenen Beeren bereitete Brod schmeckt sehr zusammenziehend. Dressius in einem zu Stockholm gedruckten Buche soll dergleichen empfohlen haben, wie Manetti anführet.

Ob der Europäische **Zirgelbaum**, Celtis austr. S. Holz, derjenige sey, dessen Früchte die Lothophagi genossen, wie Manetti und andere behaupten, S. Ital. Bibl. II. B. 411. S. und ob solche nach der Meinung Cäsalpini de Plantis Libr. II. cap. 52. von Theophrasto Diospyros, gleichsam Getreide oder Weitzen des Jupiters genennet und in den erstern Zeiten, so wie das Korn, zum Brode gebrauchet worden; oder, ob vielmehr der Saamen von der **Egyptischen Seeblume**, Nymphaea Lotus von diesen Völkern als eine Leckerspeise genossen worden, wie in Gentl. Magaz. 1759. Avril. 167. S. und in der Uebersetzung im Hamb. Magaz. XXIII. B. 201 S. vorgegeben worden, ist wohl nicht zuverlässig zu bestimmen, daher ich auch davon, so wie von mehrern andern, deren Frucht zwar gespeiset, vielleicht aber nicht als Brod genutzet wird, wie z. E. der Kern des **Abendländischen Anakardienbaums**, Anac. occid. und das in der Schote des **Heuschreckenbaumes** Hymenaea courbaril, befindliche Mehl, ferner die von Scheuchzer 6. S. angeführten Hamamelis Virg. Sloanea dentata, Calophyllum Xylopricum. weiter nichts bemerken will, wohl aber von dem so genannten

Brodbaume das nöthige anführen. Es dienet dieser den Südländern statt des Brodes und wird in der

der Sprache der Malaien Soccun, vom Rumph L. I. c. 27. Soccus von Anson Rima und von Forstern Artocarpus genennet. Er wächst in ganz Indien, ist aber vermuthlich in vielen Gegenden angepflanzet worden. Die auf der Asiatischen Seite des großen Weltmeers gelegenen Insel Gruppen sind vermuthlich das eigene Vaterland. In den Reisebeschreibungen findet man viele, aber meistens unvollkommene Nachrichten, in den neuern Zeiten hat man durch Banks, Solandern, Thunberg und Forstern bessere bekommen, und nach diesen wächst die Brodfrucht auf einem Baume, ohngefähr von der Größe einer mittelmäßigen Eiche. Die Blätter sind öfters anderthalb Fuß lang, länglicht, mit tiefen Ausschweifungen, wie die Feigenblätter, und enthalten auch, wie diese, einen milchartigen Saft. Die Frucht ist so groß, als eines Kindes-Kopf, äusserlich mit einer Netzartigen Haut überzogen. Zwischen der Haut und dem Kerne liegt ein fleischichtes, schneeweißes, lockeres Wesen, welches den eßbaren Theil ausmacht. Ehe man die Frucht ißt, muß man sie rösten und da man nicht zu allen Zeiten frische Frucht haben kann, so schneidet man dem Strunk und die Rinde weg, füllet mit dem fleischichten Marke eine tiefe, mit Steinen gepflasterte Grube an, bedeckt diese mit Blättern und Steinen und läßt diesen Vorrath in die saure Gährung übergehen. Der Teig, so daraus entstehet, und Mahei genennet wird, ist vollkommen durchgesäuert und schmeckt wie schwarzes Brod, wenn es nicht ganz ausgebacken ist. Diesen nimmt man Klumpenweise heraus, rollet ihn in Blätter ein und bäckt ihn auf erhitzten Steinen. Solche gebackene Klumpen halten sich einige Wochen lang und sind besonders auf Reisen über die See der gewöhnliche Proviant, womit sich die O-Taheitier versehen. Mehrere Nachricht giebt Forster in der Beschreibung des Brodbaums 1784. 4.

welche

welche auch in die allerneuesten Mannichfalt. IV. Jahrg. 251 u. f. S. eingerückt worden, ingleichen Banzer im linnäischen Pflanzensystem X. Th. 341. u. f. S. und Thunberg Reisen II. B. 2. Th. 196. u. f. S.

Es sind noch mehrere Früchte und Saamen zum Brode angewendet worden, welche aber weniger bekannt sind. So bereiten in Nieder-Aethiopien die Negern Brod aus den Kernen der Frucht des Alikondenbaums. S. Krünitz Oekon. Encycl. I. Th. 498 S. Auch aus dem Safte der **Ambalanfrucht** wird mit Reis Brod verfertiget, welches von den Indianern Apern genennet wird, wie Krünitz 611. S. angemerket. Von einer Art Palme, **Corova**, wird die Frucht zu Brode angewendet, wie Gilius in den Nachr. von Gujana 123. S. anführet.

Zuletzt bemerke ich hier noch, wie man in den Nordlichen Landschaften die Kornähren von dem Halme abschneidet, mit einem Hackeeisen zerhacket, alsdann trocknen und mahlen läßt. Auf dieses Mehl giessen sie kochendes Wasser, vermengen es mit Hefen und Kornmehl, wo solches zu haben, und backen Brod daraus. Dieses nennen sie **Stampebroed**, oder **Hackebrod**. Schwed. Akad. Abh. IV. B. 315 S.

Nun komme ich zu einem andern Theile der Pflanzen, welcher die Stelle des Brodes und der Stärke vertreten kann, und dieser ist die **Wurzel**. Man hat vielerley Wurzeln zu diesem Gebrauche angewendet. Unter denen bey uns gebräuchlichen erhalten die Erdäpfel, und von denen bey uns nicht gebräuchlichen die Cassave die ersten Plätze.

Die **Erdäpfel** heißen sonst auch **Tartuffeln, Kartoffeln, Knollen, Grundbirnen, Frühlings-**

lingsbaum, in Amerika Pape, oder Papas, auch Openank, in England Battates. Solanum tuberosum L. Es ist ursprünglich ein Amerikanisches Gewächse und vielleicht gegen das Ende des 16ten Jahrhunderts nach Europa gebracht und nach Anzeige des Gothaischen Calenders von 1779. 95 S. 1650 in Deutschland, nach Baldingers Beweise aber, Neues Mag. XII. B. 36 u. f. S. schon zuvor daselbst eingeführet, auch vor langen Zeiten in Amerika genutzet und Brod daraus gebacken worden. S. Frankens Medic. Policey III. B. 213 S. und Schlözers Briefwechsel X. Heft. 1590 hat C. B. die Pflanze beschrieben und wie Wildenow in dem Grundrisse der Kräuterkunde S. 364 anführet, hat Walther Raleigh 1623 die Wurzel aus Virginien nach Irrland gebracht, und von daher ist solche über ganz Europa verbreitet worden. Die knollichte Wurzel ist sowohl der Größe, als Gestalt und Farbe nach sehr verschieden; immer aber hangen viele Knollen bey einander und sind unter einander durch fäserichte Wurzeln vereiniget. Der Stängel wird bey uns zwey bis drey Fuß hoch, ist gestreift, gleichsam geflügelt und roth gefleckt. An diesem und den Zweigen stehen die gefiederten Blätter einander wechselsweise gegen über, und sind aus drey, vier, selten mehrern Paaren, und einem einzeln, etwas größern Blättchen zusammengesetzt; zwischen diesen Paarweise gestellten Blättchen sitzen noch andere kleinere und mehr rundliche. Die Aeste vertheilen sich in viele Blumenstiehle. Der Kelch ist in fünf spitzige Einschnitte getheilet, und das große, äußerlich röthlichweiße, innerlich purpurfärbige, oder blauröthliche, auch ganz weiße, radförmige Blumenblatt ist in fünf etwas rückwärts gebogene Lappen zerschnitten, darauf sitzen fünf kurze Staubfäden mit dicht an einander gestellten und oberwärts mit zwey Löcherchen versehenen Beuteln; der etwas längere Griffel

Griffel trägt eine stumpfe Narbe. Die Frucht ist groß, Anfangs schwärzlichtgrün, hernach dunkelroth, selten weiß und enthält in zwey Fächern viele Saamen. Die Vermehrung geschiehet am vortheilhaftesten durch die Knollen. Wie dieses am besten zu veranstalten, findet man in vielen Schriften angegeben. Eine ganz neue und sehr einträgliche Vermehrungsart hat D. Weis in den Schriften der Berl. Naturf. Gesellsch. III. B. 206 u. f. S. angegeben. Man unterscheidet verschiedene Sorten dieser Knollen, welche alle gewiß zufällig, jedoch in Ansehung des Nutzens zu bemerken sind. Die rothen und gelblichten behaupten den Vorzug, und diese sollen noch jenen vorzuziehen seyn. Man unterscheidet gemeiniglich vier Sorten: 1) mit hellröthlichen Blumen und großen länglichten höckerigen Knollen, deren Haut röthlich, das Mehl aber weiß ist. 2) mit weißen Blumen und weißen etwas runden Knollen. 3) Sommer- oder Zuckererdäpfel unterscheiden sich von jenen dadurch, daß sie blaue Blumen, viele dicht neben einander aus der Erde hervortreibende niedrige dünne Stengel, feinere und kleinere Blätter und sehr viele, aber kleine Knollen haben, sie wachsen geschwinder und werden frühzeitiger eßbar. 4) Englische, oder Hannöverische genannt, haben eine röthliche Haut, beträchtliche Größe, aber keinen so angenehmen Geschmack, und dienen daher mehr zur Fütterung. Andere Abarten sind noch weniger sich immer gleich. Der Gebrauch des Krautes und der Knollen ist mancherley. In wie ferne aus den letztern Mehl und hieraus Stärke, Puder und Brod bereitet werden könne, ist hier vorzüglich anzugeben. Wenn man die Erdäpfel schälet, zerschneidet, trocknet und mahlen läßt, wird nicht allein viele Zeit erfodert, gehen auch, wenn sie nicht recht trocken sind, nicht gehörig durch die Mühle, überdies gehet durch das Trocknen ein Theil

ihrer Kraft verlohren, das davon gebackene Brod geht nicht auf, und erhält einen strengen widerlichen Geschmack. Andere kochen, schälen und zerdrücken mit den Händen diese Knollen und mischen sie unter das Mehl, wenn gesäuert werden soll, dabey aber geschieht es immer, daß sie nicht ganz zu einem Breye zerdrückt werden und kleine Stückchen übrig bleiben, wodurch das Aufgehen des Brodes verhindert und wasserstriemich wird. Durch mehrere Bemühung kann man aus diesen, sonderlich den weißen Knollen, ein feines Mehl, Stärke und Puder erhalten und daraus schönes, weißes Brod, Torten und anderes Kuchenwerk verfertigen. Um dieses zu erhalten, zerreibet oder zerstößt man die gesäuberten Knollen, schüttet solche in ein Faß, gießt Wasser darauf und läßt es einige Tage stehen, alsdann rühret man den Brey durch einander und gießt ihn durch ein Sieb oder Durchschlag, damit das Mehl mit dem Wasser ablaufe und das grobe Zäserichte zurück bleibe. Man kann auch dieses mehrmals wiederholen und jedesmal zuvor Wasser zugießen, auch wieder einige Tage stehen lassen, damit das Mehlichte immer mehr und mehr aufgelöset werde; das mit dem Wasser durchgegangene Mehl setzet sich in dem Gefäße zu Boden und damit solches desto feiner werde, kann man solches sachte ab- und wieder neues Wasser zugießen, bis solches endlich ganz klar über dem Mehle stehen bleibe. Wenn nun auch dieses weggeschaffet worden, so trocknet man das Mehl in der Sonne, oder warmen Stube, da es dann wie Stärke aussieht, und wenn es klar zerrieben und durch ein zartes Sieb geschlagen, kann es zu Puder dienen, oder auch wie Mehl gebrauchet und zum Backen angewendet werden. Zu Puder soll dieses Mehl zu schwer seyn, hingegen die Stärke eben die Dienste leisten, als diejenige, so aus Weitzen gemachet wird. S. Reicharts Anweisung,

weisung, aus Tartoffeln und andern Wurzeln Stärke zu machen, in dessen Vermischten Schriften 29 u. f. S. Hannöv. Samml. 1756. 70 St. und Hannöv. Mag. 1771. 1513 S. Wenn man die getrockneten Erdäpfel auf der Mühle mahlet, so erhält man fast die Hälfte Mehl, durch das Ausschlemmen aber viel weniger, von einem Scheffel etwa nur zwo Metzen. Um die Erdäpfel zum Brode anzuwenden, wird im Hannöv. Magaz. 1771. S. 1513 folgendes gerathen: Man nimmt so viel Erdäpfel als ein Drittel oder die Helfte des Mehles beträgt, welches eingesäuert werden soll; diese werden in ein Gefäß gethan, mit einem neuen Besen tüchtig gescheuert, das trübe Wasser abgegossen, und wenn dieses etlichemal geschehen und die äußere Schale abgerieben worden, so werden sie zwo Stunden vor dem Einsäuern mit Wasser zum Feuer gesetzt und ganz weich gekocht, und wenn sie hierauf etwas abgekühlet, mit saubern Händen zerdrückt und durch ein Drathsieb gerieben; dieser Brey wird sogleich mit der zum Backen erfoderlichen Quantität Wasser zum Rockenmehle gemischt und auf die gewöhnliche Art eingesäuert. Nicht allein um den Geschmack der Erdäpfel angenehmer zu machen, sondern auch das daraus gebackne Brod besser zuzubereiten, könnte man die verschiedenen Vorschläge, welche Hell in einer kleinen Schrift von 11 Seiten in 4. gegeben und wovon einige im Hannöv. Mag. 1790 wiederholet worden, in Obacht nehmen. Einer der wichtigsten scheint zu seyn, daß nach S. 1438 man sich eines amerikanischen, oder eines Topfes zum Kochen bediene, der mit einem doppelten Boden versehen ist, damit sie nur der Dampf des Wassers berühre, nicht aber das Wasser selbst. Hat man keinen dergleichen Topf, so kann man dieses durch eine kleine geflochtene Horde, oder eine Art von Rost, den man in den Topf und darauf die Erdäpfel leget,

bewerkstelligen. Den Topf muß man wohl zugedeckt halten, damit der Dampf nicht verfliege. Die Peruvianer machen aus den Erdäpfeln ihre Pape-Seca und Chuno. Bey der ersten Bereitung lassen sie die Erdäpfel in Wasser kochen, schaben sie und legen sie an die Luft und Sonne, bis sie ganz trocken geworden sind. Auf diese Art zubereitet, lassen sie sich sehr viele Jahre aufbewahren, wenn sie nur gegen Feuchtigkeit gesichert sind. Die Einwohner verbrauchen viel davon und mischen es unter ihre Speisen. Die Zubereitung sieht gummiartig aus. Um die Chuno zu erhalten, lassen sie die Erdäpfel gefrieren, treten sie mit Füßen, schälen sie ab, legen sie in ein Loch, über welches fließendes Wasser geht, beschweren sie mit Steinen und lassen sie vierzehn bis zwanzig Tage liegen. Sodann werden die Wurzeln aus dem Wasser genommen, in die freye Luft und Sonne geleget, bis sie trocken worden. Es wird eine Art Kraftmehl daraus, welches zum Backwerk und andern Speisen gebrauchet wird. S. Leipziger Magazin von Funk, Leske, 1781. 4 St. 547 S. Auch die Irrländer machen Brod daraus; sie kochen die Knollen ein wenig im Wasser, drücken die Feuchtigkeit aus, trocknen selbige, zerstoßen sie im Mörsel, setzen etwas Roggenmehl und Sauerteig oder Bierhefen dazu und verfahren weiter damit auf die gewöhnliche Art. Von diesem Gebrauche der Erdäpfel haben viele geschrieben; die Preisschrift des Hrn. Prof. Titius verdienet vorzüglich nachgelesen zu werden. Es stehet diese in den Hannöv. Sammlung. 1758. im 58 und 59sten St. und in den Neuen Gesellschaftl. Erzählungen I. Th. 273 u. f. S. Ich will daraus noch etwas weniges anmerken. Er empfiehlt das Reiben und öftere Ausschlemmen, um feines Mehl zu erhalten, und behauptet aus langer Erfahrung, daß solches sich viele Jahre

gut erhalte und das alte Mehl um die Helfte besser sey, als das neue. Brod aus gestampften oder zerriebenen Erdäpfeln und Sauerteig allein, wenn auch der Teig in kleinen und dünnen Portionen in den Ofen gesetzt worden, blieb immer wässerschliffig, feste und gieng nicht auf. Mit Erdäpfelmehle allein gieng es nicht viel besser, doch war das Brod zu essen, es hielt nur nicht recht feste zusammen. Das Stärkenmehl erhält, auch wenn Sauerteig dazu gesetzet wird, keine Gährung, wie Plenk in Bromatol. 65 S. angemerket. Am besten geräth das Brod, wenn man zu dem Erdäpfelmehl etwas Getreidemehl zusetzet. Man kann nur Erdäpfelbrey, oder das Mehl davon nehmen, in beyden Fällen erhält man gutes Brod. Vier Metzen Erdäpfel gerieben und zehn Metzen schlechtes Roggenmehl gaben sechs große Brode, deren jedes über zwölf Pf. hatte, sehr wohl schmeckte, und besser, als das Commißbrod der Soldaten war. Halb Erdäpfelmehl und halb Mittel Roggenmehl gaben auch ein kräftiges Brod. Zwey Theile Erdäpfelmehl und ein Theil feineres Roggenmehl gaben wohlschmeckendes Brod, welches an Weiße die Semmel übertraf. Aus Erdäpfeln allein, wenn nämlich aus diesen sowohl das Kraftmehl, amidon, als das Mark, pulpa, besonders ausgezogen und in einen Sauerteig verwandelt worden, hat Parmentier gutes Brod gebacken. Die Vorschrift hierzu findet man in den Auszügen aus den Französischen periodischen Schriften I. Th. 154 S. Aus Parmentier Manière de faire le pain de pommes de Terre stehet auch ein Auszug in Beckmanns Oek. Ph. Bibl. X. B. 546 S. Und nach diesen Versuchen kommen die Erdäpfel mit dem Weitzen überein, und enthalten außer dem Kraftmehle einen, dem thierischen nahe kommenden, Leim, und müssen sich also um desto

besser zum Brode schicken. S. Rozier Obs. To. I. 1773. oder Crells Chym. Entdeck. XI. B. 205 S. Um schöneres Kraftmehl zu erhalten, giebt Gallot folgende Vorschrift: Man reibt die Erdäpfel auf einem Reibeisen, legt sie auf ein Haarsieb, das über einem mit Wasser angefüllten Napfe steht, das reinste Mehl setzet sich auf den Boden des Napfes, hierauf gießt man das Wasser ab, und trocknet den Satz im Ofen. Man erhält auf diese Weise sehr weiße und feine Stärke. Die Erdäpfel mit weißer Schale sollen mehr von diesem Satzmehle geben, als die mit röthlicher, das von den letztern aber besser seyn. Die beste Zeit zu dieser Nutzung ist diejenige, da man sie gewöhnlich aus der Erde nimmt. S. Crells Journal V. Th. 140 S. Auch ist noch zu bemerken, wie aus gefrornen und wieder aufgethaueten Erdäpfeln eben so gutes Mehl bereitet werden könne, als aus denen, welche vom Froste nichts gelitten. Man kann hierbey die Abhandl. der Schwed. Akad. XXXVI. B. 331 u. f. S. nachlesen. Hierbey will ich noch anmerken, wie man in Holland Lichte aus Wachs und ausgepreßten Kartoffeln verfertige. Ein dergleichen frisch verfertigtes Licht, davon fünf Stück auf ein Pf. gehen, soll funfzehn Stunden, ein ausgetrocknetes siebenzehn Stunden, und dabey viel heller, als die gewöhnlichen Wachslichte brennen, weniger dampfen, und Tropfen, welche davon auf Zeuge fallen, keine Flecken machen. S. Gothaische Handl. Zeit. 1789. S. 168.

Diese Erdäpfel muß man nicht verwechseln mit andern knollichten Wurzeln, welche auch wohl zuweilen mit diesem Namen beleget werden. Die gebräuchlichste unter diesen ist die

Knollichte Sonnenblume, Helianthus tuberosus L. Die Knollen sind äußerlich gemeiniglich braunroth, sonst aber den Erdäpfeln völlig ähnlich. Sie werden auch in der Küche auf gleiche Art genutzet, da sie aber mehr wässericht, als mehlicht sind, so kann man weder Mehl, noch Brod daraus bereiten.

So nützlich als die Erdäpfel vielen Völkern sind, eben so schätzbar ist den Amerikanern

Die **Cassavawurzel**, oder **Manioc, Magnoc**, Mandioca, Iatropha Manihot Linn. Dieser Strauch wächst in dem mittägigen Amerika, sonderlich in Surinam, etwa vier Fuß hoch, hat einen holzichten, mit vielem Mark erfüllten Stamm und handförmige, gemeiniglich in sieben lanzetförmige, glatte und ganze Lappen getheilte Blätter. Männliche und weibliche Blumen stehen auf einem Stocke. Die männlichen haben keinen Kelch, sondern nur ein präsentirtellerförmiges, in fünf rundliche Einschnitte abgetheiltes Blumenblatt und zehn Staubfäden, fünf längere und fünf kürzere, alle mit einander in der Mitte vereiniget. Die weibliche besteht aus fünf Blumenblättern, dem rundlichen Fruchtkeime und drey gespaltenen Griffeln. Die Frucht hat drey Fächer und in jedem Fache liegt ein rundlicher Saamen. Die Wurzel ist das merkwürdigste, und wird in Amerika häufig auf den Aeckern gepflanzet. Es ist solche, wie eine Rübe gestaltet, fast einen Fuß lang und fünf bis sechs Zoll dicke, innerlich weiß, und wenn sie ausgegraben wird, sehr scharf und schädlich, wird aber durch die Zubereitung unschädlich und höchst nützlich. Man unterscheidet die süße und **bittere** Cassavawurzel; vermuthlich kommt der Unterschied von der Landesgegend her. Ob aber die süße auch im frischen Zustande unschädlich sey, ist wohl noch zweifelhaft. Doch berichtet Oldendorp in

der Missionsgeschichte I. B. 179 S. wie solche ohne Gift sey, und wie anderes Wurzelwerk gekocht, aber nicht zum Brode gebrauchet werde. Ob man gleich in Europa davon keinen Gebrauch machen kann, so wird es doch nicht überflüßig seyn, die Zubereitung dieser Wurzel hier anzuführen. Man wäscht die Erde von der Wurzel rein ab, schabt die schwarze Haut ab, zerschneidet sie und reibet sie auf einem Reibeisen. Dieses mehlartige Wesen schüttet man in einen Filtrirsack, damit das Wasser von der Wurzel, welches giftig ist, sich absondere, hierauf trocknet man das Ueberbleibsel in dem Filtrirsacke auf einer Darre und siebet solches hernach durch. Dieses ist eine Art Stärkmehl, welches aus Brasilien in kleinen Stücken unter dem Namen Tapioca oder Tipioca ausgeführet wird. Es ist solches die so genannte Cassava, welche den Sägespänen ähnlich ist und aus der man das Cassavabrod, oder das Antillische, oder Madagascarische Brod, oder vielmehr Kuchen bereitet. Das Innwendige dieses Kuchens bleibt so weiß, wie Schnee, das Auswendige wird blaßgelb, so, daß schon der Anblick die Lust zum Essen rege machen kann. Diese Art Brod hält sich sieben bis acht Monathe und noch länger, wenn es nur an einem trocknen Orte verwahret und zuweilen an die Sonne geleget wird. Labat hat dergleichen gegessen, das funfzehn Jahre alt gewesen. Es ist ein gutes, nährendes, verdauliches und wohlschmeckendes Brod. Will man statt des Cassavabrodes Couac haben, so setzet man die getrocknete Cassava in einem Kessel übers Feuer, rühret sie acht Stunden lang beständig um, damit alle Feuchtigkeit herausgehe und dadurch erhält man Körner, die an Größe dem Reiße beykommen. Dieser Couac hält sich einige Jahre gut und wird statt des Brodes zum Fleische gespeiset. Von der verschiedenen Zubereitung dieser Wurzel kann man

die

die Allg. Reisen zu Wasser ꝛc. XVII. B. 709 u. f. S. und Gillii Beschreibung von Gujana 382 u. f. S. nachlesen. Jeder Abgang, welcher bey Bereitung der Wurzel übrig bleibt, ist eine Art von Satzmehl und wird Cipipa genennt und auf der Insel Cayenne Haarpuder daraus bereitet. S. Aublet Hist. des plantes Suppl. 65 S. Dieser giebt auch sechserley Arten von der Cassava an, welche auch in Bryants Verz. 16 u. f. S. angeführet werden. Aus drey Theilen Maniocmehl und einem Theile Kornmehl wird ein ziemlich gutes Brod gebacken, gleiche Theile geben ein schmackhafteres und weißeres Brod, als dasjenige ist, welches aus dem besten Kornmehle gebacken wird. Wright führet nur zwo Sorten Cassava an. Die oben beschriebene nennet Er die **bittere**, und Iatropha lanipha die süße Cassava und schreibet: die Wurzel der bittern hat keine faserichte oder holzichte Zasern im Herze der Wurzel, und läßt sich weder weich sieden, noch weich braten. Die süße hat alle entgegengesetzte Eigenschaften und kömmt täglich statt des Brodes auf den Tisch; doch wird das Cassavabrod aus beyden verfertiget. S. Botan. Magaz. IV. St. 150 S.

Außer diesen sind noch mehrere Pflanzen, deren Wurzel fleischicht und knollicht ist, und zu dergleichen Benutzung empfohlen worden. Als

Von einigen Arten der **Ackerzwiebel**, sonst auch **Vogelmilch, Vogelkraut, Hünermilch** genannt, Ornithogalum L. und zwar besonders von der **kleinen gelben**, luteo, allenthalben wildwachsenden, als auch der **Straußförmigen**, umbellato, welche in der Schweiz und Frankreich häufiger, als in Deutschland angetroffen wird, meldet Ruellius Hist. stirp. Libr. II. cap. 77. wie die Zwiebelartige Wurzel so wohl roh, als geröstet, sich lange aufbehalten ließe und gespeiset

würde. Auch soll das daraus bereitete Brod besser seyn, wenn es von den, mit einander vermischten Saamen und Wurzeln zugleich gebacken würde.

Gelbe Affodilwurzel, Asphodelus luteus L. Die Wurzel mit Wasser angefeucht, gekocht, durch ein Sieb geschlagen und dieses mehlichte Wasser mit Gersten- oder Roggenmehl vermischt, soll ein Brod geben, welches nicht nur gut schmecket, sondern auch besser, als das gewöhnliche sättiget. S. Lemery Materialkammer und Vicat Mat. Med. II. B. 116. S. Auch aus den Stengeln, welche durch das Kochen ihre Schärfe verliehren, läßt sich Brod backen. Bryant. II. Th. 6 S.

Gemeine Aronwurzel, Pfaffenpint, deutscher Ingber, Zehrwurzel, Freßwurzel, Magenwurzel, Arum maculatum L. Diese Wurzel ist dicke, länglicht, knollicht, innerlich schön weiß, und wenn man sie zerschneidet, quillt ein milchichter Saft heraus, welcher eine beißende Schärfe besitzt, wenn man solche aber getrocknet, wird die Schärfe gelinder und der Saft verwandelt sich in ein Mehl und wenn dieses mit Wasser abgespühlet wird, verliehret das Mehl fast allen Geschmack. Man könnte hieraus vielleicht ein gutes Brod machen, und man will behaupten, daß die Wurzel, welche Jul. Cäsar. de Bello civ. Lib. III. c. 10. unter dem Namen Chara angeführet und mit welcher sich die Dyrrhachiner den Hunger gestillet, die Aronwurzel gewesen. S. Wedelii Pr. de Pane Dyrrhachino Ien. 1701., daß dieses die Wurzel vom Kümmel Caruum Carui gewesen, wie Weinmann in Tract. de Chara Caesaris beweisen will, ist wohl nicht wahrscheinlich. Dieses Mehl wird, zumahl in Frankreich, statt des Puders, unter dem Namen Cyprisches Pulver oder auch statt der Seife gebrauchet. Bernard Jacquet hat mit vielem

vielem Geschrey angekündiget, wie Er die Entdeckung gemacht, aus dieser Aronwurzel Stärke zu machen. Er beschreibt die Cultur der Pflanze, die Zubereitung der Wurzel und das dazu nöthige Geräthe in Nouvelles Ephémérides Econom. Paris 1775. 36. S. S. auch Gött. gel. Anz. 1777. Zug. 814. S. Es hat aber schon Wedel angeführet, wie man aus dem Mehle einen Kleister bereiten und damit zerbrochene Gefäße und andere Sachen wieder verbinden könne. S. Diss. de Aro. 11 S.

Noch eine andere Art Aronwurzel ist hier zu bemerken. Nähmlich das **Großblätterichte Egyptische**, Arum Colocasia L. Die Wurzel ist ein großer, starker Knollen und aus diesem wurde vor Zeiten bey den Egyptiern Mehl und Brod gemacht und daher solche daselbst bis zu den Zeiten des Prosp. Alpini häufig gebauet, welcher meldet, daß selbige zwar in Egypten noch gebauet, nicht aber Brod daraus bereitet, sondern nur auf mancherley Art gekocht, gespeiset würden. S. Libr. de Plantis Aegypti cap. 33. Ob diese Pflanze die Aegyptische Bohne des Dioscoridis sey, oder ob der andern Schriftsteller Colocasia vielmehr Nymphaea Nelumbo sey, läßt sich nicht gewiß bestimmen.

Tartarische Brodwurzel nennet man Crambe Tatarica Iacqu. Miscell. II. B. 274. S. Die Wurzel ist sehr groß und übertrifft an Dicke eines Mannes Schenkel. Sie ist fast die einzige Nahrung in der Tartarey, sie wird gekocht und auf verschiedene Art zubereitet, auch kann, wenn man sie mit Mehl vermischt, Brod daraus gebacken werden.

Runde Curcume, oder Gelbwurzel. Curcuma rotunda L. Die runde, knollichte, aromatische Wurzel

Wurzel giebt, wenn sie klar gestossen, zum öftern mit Wasser begossen, gereiniget und getrocknet worden, ein Mehl, welches dem Sago ähnlich ist. Einige Indianische Völker sollen daraus Brod und Mehlspeisen bereiten, wie Manetti und Scheuchzer de pl. farin. 5. S. anführen. S. Farbe Mater.

Süßes Cypergras, Indianische Süßwurzel, Arabische Zuckerwurzel, Erdmandeln. Cyperus esculentus L. Wächst eigentlich im Morgenlande. Die Wurzel bestehet aus dünnen Fasern, woran dickere Knöllchen, wie kleine Haselnüße hangen. Diese sind rundlich und haben ein derbes, weißes, süßlich schmeckendes Fleisch. In Italien, woselbst die Pflanze häufig unterhalten wird, pfleget man theils die rohen, abgeschälten Wurzeln zu kauen und den süssen Saft auszuziehen, theils gekocht zu speisen. Es ist solche nahrhaft und könnte wohl zu Mehl und Brod angewendet werden.

Knollichte Erdnuß. Amerikanische Knollwicke, Süßholzwicke. Glycine apios L. Ist in Nordamerika einheimisch. Die Wurzel besteht aus vielen Knollen, welche durch lange Faden unter einander zusammenhangen. Die Knollen schmecken wie Artischocken und werden in Amerika statt des Brodes gegessen. Gmelin v. Knollichten Gewächsen in Baldingers Magaz. I. B. 239. S.

Feigwarzenkraut, kleines Schöllkraut, Schmirgeln, Scharbockskraut. Ranunculus Ficaria L. Ist in Deutschland sehr gemein, wegen der Gestalt der Wurzeln, wird solches auch Erdgerste genannt, weil man sonst glaubte, daß sie, wenn sie, von einem anhaltenden Regen entblößet worden, vom Himmel gefallen wäre. Es giebt solche durch gewisse Handgriffe ein Stärkemehl. Bryant I. B. 182. S.

Fili-

Filipendelwurzel, Rother Steinbrech, Erdeichel, Weinblume. Spiraea Filipendula. L. Wächst in Deutschland überall auf Wiesen und trocknen Hügeln. Die schwärzliche Wurzel bestehet aus vielen länglichen, gleichsam an Fäden angereihten Knollen. Diese haben zwar einen zusammenziehenden Geschmack, indeßen behauptet doch Linne mit Rudbecken de pl. escul. 89. S., daß die Menschen vor Erfindung des Getreides Brod davon gemacht hätten. Man soll auch in neuern Zeiten Brod, das nicht zu verachten, davon verfertiget haben. Manetti.

Geisfuß, Geiswedel, Geisbart, Johanniswedel. Spiraea Vlmaria L. Ist einheimisch. Aus der dicken, äußerlich gelblichten, innerlich weißen Wurzel bereiten die Russen eine Art Grütze. Bryant. II. Th. 90. S.

Knollichte Gerste. Hordeum bulbosum L. Wächst in der Levante, sonderlich bey Aleppo, auch in Italien. Es kann davon nicht allein der Saame, wie von andern Gersten Arten, zum Brodbacken angewendet, sondern auch die knollichte und getrocknete Wurzel zu Mehl und Brod gebrauchet werden.

Gemeine Gicht- oder Zaunrübe, Roßwurzel, Hundskürbis, Scheißwurzel, Schmärwurzel, Teufelskirsche. Bryonia alba L. Wächst allenthalben an den Zäunen, hat eine weiße, Rübenartige große, starke Wurzel und diese einen scharfen bitterlichen Geschmack und stinkenden Geruch; wenn sie aber gestoßen und mehrmals mit Wasser abgespühlet worden, verliehret sich beydes und man erhält ein Mehl, welches auch ehedem in der Arzneykunst gebrauchet wurde, von Morand aber zum Brode angewendet worden. Er hat hierbey so verfahren, wie bey der Maniotwurzel

zu geschehen pfleget und auch ein ganz ähnliches Brod und Stärkmehl erhalten. S. Rozier Obs. 1772. To. III. und Crells Chym. Entdeck. IX. Th. 223. S.

Mit den **Kohlrüben unter der Erde**, Napobrassica hat Glaser Versuche angestellet; Er ließ die knollichte Wurzel abschälen, in kleine würflichte Stücke zerschneiden, solche in Sieben recht trocknen und hernach mahlen. Von diesem Mehle nahm er ein Pfund, etwa $2\frac{1}{2}$ Loth Sauerteig und etwas Salz und ließ diese Maße auf gewöhnliche Art backen. Das Brod sahe äußerlich wie Gerstenbrod, innerlich schön locker, weißlich, fast wie Roggenbrod. Es hatte keinen wiedrigen Geruch, auch keinen übeln, etwas süßlichen Geschmack; es blieb auch lange weich und wurde nicht spröde und rissig, es wird auch nicht leicht schimmlicht und ausgetrocknete Stücke erhielten, in Wasser eingeweicht, ihren guten Geschmack. Um Mehl aus den Kohlrüben zu erhalten, muß man die zerschnittenen und getrockneten Stücke noch über einem warmen Ofen oder an der Sonne nochmals trocknen, sonst lassen sie sich nicht gut auf der Mühle mahlen. S. Fränkische Samml. IV. B. 514. u. f. S. und daraus in Zinkens Leipz. Samml. XIV. B. 551. S. Auf gleiche Weise könnte man die **Steck-Mohrübe** und andere dergleichen Wurzeln gebrauchen. S. die Haushaltung im Kriege. Stutg. 37. S. und Berl. Samml. IV. B. 392. S.

Kamtschataische Lilie. Lilium Kamtschatkense, auch Saranna genannt; die Wurzeln werden im August gesammlet, an der Sonne getrocknet und so zum Gebrauch aufbewahret. Sie sind das beste Brod des Landes, werden, nachdem sie gebacken sind, gepülvert und dienen statt des feinen Semmelmehles in Suppen und andern Gerichten. Diese Zwiebel ist ungemein

nahr-

nahrhaft und hat einen angenehmen, obgleich etwas bittern Geschmack. Cooks Entdeckungsreise durch Forstern übers. II. B. 434. S. Botan. Magaz. XII. St. 57. S.

Rohrartige Marante. Maranta arundinacea Linn. ist ursprünglich in den wärmern Theilen von Amerika zu Hause und hat eine dike fleischichte, knotichte und kriechende Wurzel, aus welcher, wie Wright von den Japanischen Pflanzen meldet, ein reines Stärkmehl bereitet wird. S. Botan. Magaz. VII. St. 19. S. und Rodschieds Reisebeschreib. in Baldingers Journal XXVIII. S. 71. S. Von Rohr in den Anmerk. über den Cattunanbau II. Th. 44. S. nennt diese Pflanze die Westindische Saleppflanze und das daraus bereitete Mehl auch Salep.

Sowohl die große, als kleine **Natterwurzel, Krebswurzel, Schlangenwurzel, Schlippenwurzel.** Polygonum Bistorta und viuiparum L. haben eine ausdaurende, knollichte, braune, verschiedentlich gekrümmte Wurzel, welche eine stark zusammenziehende Eigenschaft besitzet und sich nicht füglich zur Speise und Brod schicken möchte und doch soll die Wurzel der erstern und bey uns wild wachsenden, wie Kalm angemerket, zerstossen und mit Mehl vermischt, dem daraus gebackenen Brode einen angenehmen Geschmack geben, auch dergleichen Brod mehr gesund, als schädlich seyn. Es soll aber auch diese Wurzel in Kamtschatka, vielleicht auch in andern Ländern, weniger herbe und zusammenziehend, vielmehr süßlich seyn, auch daselbst frisch gegessen werden. Steller hat ganzer Tage über sich damit beholfen, und den Hunger gestillet, wie Gmelin Fl. Sibir. III. B. 41. S. angemerket. Eben so meldet Gmelin, wie die Samojeden zum Rennthierfleische,

fleische, statt des Brodes, die Wurzel von der kleinen Natterwurzel essen und solche für sehr nährend und wohlschmeckend halten. Auch die Einwohner in Nordland, ingleichen die armen Optalenser trocknen sie und machen Brod daraus. S. Gunneri Fl. Norweg. Part. I. 9 S. In Island werden die am Stengel oberwärts ansitzenden Knölchen zum Brodbacken angewendet, wie Oloffen Reise durch Island I. Th. 229 S. berichtet.

Languedokische Nußdolde, Cachrys Libanotis L. wächst in Sicilien, der Provenze und in Ungarn. Die ausdaurende Wurzel ist lang, dicke, fleischicht, von einem gewürzhaften Geschmacke und enthält einen milchichten Saft. Man bedienet sich ihrer zur Zeit der Noth anstatt des Brodes. Bryant II. Th. 6 S.

Papageyblume, Heliconia Psittacorum L. Wächst in Surinam und Gujana. Die Wurzel davon wird mit der rohrartigen Maranta gepflanzet und zu dem nämlichen Gebrauche angewendet, wie Rodschild angeführet. S. Baldingers Journal XXVIII. St. 73 S.

Patatenwinde, oder Potaten. Convolvulus Batatas L. hat eine knollichte, äußerlich gemeiniglich röthliche, inwendig gelbe Wurzel, fast wie die Erdäpfel, von einem süßen Geschmacke, und wird auch, wie die Erdäpfel, zum Essen zubereitet, kann aber nicht füglich als Mehl und Brod genützet werden, obgleich diese Benutzung Gmelin im Balding. Magaz. 1 B. 252 S. angegeben. Die Portugiesen machen aus der gestoßenen und mit Zucker vermischten rohen Wurzel ihre **Marmoda,** und aus der gekochten Wurzel bereiten sie einen milchweißen Brey, den sie **Pepada**

nennen.

nennen. Rumph Amb. L. IX. c. 27. und Bryant I. Th. 8 S.

Knollichtes Phasanenkraut, Waldwicke, falsches Süßholz, Orobus tuberosus L. Dessen knollichte Wurzel hat einen süßlichen Geschmack und ist von den Schottländern gespeiset worden. Es ist höchst wahrscheinlich, daß diejenige Pflanze, welche, wie Dio Cassius S. Excerpta e Dione 340 S. anführet, von den alten Britanniern zu Stillung des Hungers und des Durstes gekauet worden und von Sibbald in Scotia illustrata 38 S. unter dem Namen **Karemyle** abgebildet, nicht sowohl die folgende Platterbse, als vielmehr dieses Phasanenkraut gewesen. S. Gazette Litter. de Berlin 1775. no. 586. und Berlin. Samml. VIII. B. 589 S.

Knollichte Platterbse, Ackernuß, Erdmäuschen, Erdfeigen, Erdeicheln. Lathyrus tuberosus L. Die knollichte Wurzel, dieser häufig unter dem Getreide wachsenden Pflanze, wird in Holland und Sibirien von Menschen gegessen. S. Bryants Nahr. Pfl. I. Th. 51 S. und Gmelins Reisebeschr. I. Th. 381 S. Es soll auch solche den Erdäpfeln noch vorzuziehen seyn, weil sie, nach Skytts Erfahrungen, mehr mehlichte, die Erdäpfel aber mehr wässerichte Bestandtheile enthalten. S. Schwed. Akad. Abh. XXXV. B. 141 S. Bergius hat aus 1 Pf. dieser Wurzel 3 Unzen schöne weiße Stärke, von den Erdäpfeln aber von 1 Pf. nur 1 Unze erhalten. S. Mat. Med. To. II. 611 S. Mit Brodbacken hat man vielleicht noch niemals Versuche angestellet.

Gemeines Schilfrohr, Arundo phragmites L. wächst überall in Teichen und Seen und enthält in der knotigen Wurzel einen süßen, aber ekelhaften seifenar-

tigen Saft. Aus der getrockneten und zu Pulver geriebenen Wurzel soll Brod gebacken werden können, das gut vom Geschmacke ist und nahrhafte Bestandtheile enthält. Linne' Pflanzensyst. XII. B. 503 S.

Breitblättrige Schminkwurzel, Weißwurzel, Gelenkkraut, Salamonssiegel, sowohl die mit einfachen, als ästigen Blüthstiehlen; Conuallaria Polygonatum und multiflora L. Die Wurzel ist äußerlich weiß, etwa einen Finger dicke, knoticht, oder aus Knollen zusammengesetzt, welche durch Gelenke unter einander verbunden und oberwärts mit einer runden Vertiefung versehen sind. Im frischen Zustande besitzt sie einige Schärfe, beym Austrocknen gehet solche verlohren. Bey der Theurung soll wirklich Brod daraus gebacken worden seyn. S. Linnäi Diss. Plantae escul. in Amoen. p. 84.

Ackerschwertel, runder Allermannsharnisch, Siegwurzel. Gladiolus communis L. Wächst hin und wieder in Deutschland und wird zur Zierde in den Gärten unterhalten. Die Wurzel ist ein kleiner, plattrunder Knollen, oder vielmehr Zwickel. Wahrscheinlich meynet Plinius diese, wenn Er schreibet, daß die Wurzel süße sey und wenn sie gekocht worden, dem Brode einen angenehmen Geschmack gebe, auch dessen Gewichte vermehre. Hist. nat. L. XXI. c. 67. ed. Mannh.

Die niedrige einblümichte Scorzonere, deutsche Scorzonere, humilis Linn. welche in den Wäldern einzeln wächst, die etwa Fingers dicke, äußerlich schwarze, innerlich weiße Wurzel haben Linne' Diss. pl. escul. 93 S. Willemet und mehrere angeführet.

Seebinse, Meerstrandbinse, Scirpus maritimus L. Hat eine rundliche, zwiebelartige, äußerlich schwarze, innerlich weiße, oben und unten mit Fasern besetzte Wurzel, deren öfters mehrere über und bey einander liegen. Wenn diese getrocknet und gestoßen werden, geben sie Stoff zu Brode, sind auch auf andere Weise, statt des Brodes, zu Suppen und Mehlspeisen wohl zu gebrauchen.

Vielblättriche Zehrwurzel. Dracontium polyphyllum L. Wächst in Surinam und Japan. Aus der Wurzel soll eine Art Sago bereitet werden, wie beym Bryant II. Th. 54 S. angemerket ist.

Auch aus einigen Arten der **Orbisstaude,** Dioscorea L. S. Botan. Mag. IV. St. 140 S. und Iserts Reisen nach Guinea 288 S. und aus der Yucca gloriosa soll eine Art Brod bereitet werden können. Es werden auch noch mehrere knollichte und zwiebelartige Gewächse hierzu empfohlen. Parmentier in Journ. de Medecine Vol. XLVII. 195 S. nennet **Alraun** Mandragora, **Zeitlose** Colchicum, **Schwerdtel** Iris, **Knollichten Erdrauch** Fumaria bulb. **Päonie** Offic. **Nirßewurzel** Helleb. aconitifol. und Franke in dem Syst. der Med. Policey III. B. 211 S. die **schwarze Nießewurzel** Helleb. nigr. und die **Feuerlilie** Lil. bulbif. So wird auch in Amboina aus der Wurzel der Tacca Brod bereitet. S. Rumph Libr. VIII. c. 89. Ich will aber weiter keine dergleichen Wurzel anführen, sondern wende mich zu einer andern Art Wurzel, nämlich den **fäßrichten,** von welchen auch verschiedene zu diesem Gebrauche empfohlen werden. Unter diesen verdienet den ersten Platz

Die **Quecke,** sonst auch **Hundsgras, Rechgras, Pädengras, Spitzgras, Knöpfliegras** genannt.

genannt. Es ist nach der Blüthe und Frucht eine wahre Art Weitzen und heißt daher Triticum repens Linn. Es wächst dieses Gras überall in Deutschland auf den Aeckern und andern angebauten Feldern und wird leicht ein beschwerliches Unkraut, indem die weißlichte, dünne, kriechende Wurzel überall aus den, mit einer Scheide umhüllten, Gelenken und Knoten Fäserchen treibet und ein jedes abgerissenes Stückchen einen neuen Stock ausmachet. Der aufgerichtete Halm wird einige Schuh hoch, ist dünne, glatt und hin und wieder mit dicken Knoten versehen, an welchen die Blattscheide ansitzet. Die Blätter sind breit, flach und gemeiniglich auf beyden Seiten, wenigstens auf der obern Fläche, haaricht. Die Aehre ist einige Zoll lang, ihr Hauptstiel hin und her gebogen und auf dessen Zähnchen stehen die Zweige der Aehre zwey oder drey bey einander, auch unterwärts nur einzeln. Jedes Zweiglein der Aehre enthält zwey, drey bis acht Blümchen. Die zwey Bälglein sind nervicht, bestäubt, stumpf, von ungleicher Länge, kürzer als die Spelzen und endigen sich entweder nur mit einer Spitze, oder einer Granne. Die beyden Spelzen sind auch von ungleicher Länge; die mehr äußerlich gestellte ist am Rande mit feinen Stacheln besetzt und trägt mehrentheils eine röthliche Granne; innerhalb den Spelzen liegen drey länglichte, blättrige Honigschuppen. Der Saame ist länglicht, dünne, zusammengedrückt und liegt ganz frey in den Spelzen. Eine Abänderung, welche niedriger bleibt, und deren Aehrchen nur aus vier Blümchen bestehen, pfleget man Laufquecke zu nennen; hierbey sind die Spelzen gemeiniglich stumpf und ohne Granne und die zugespitzten Bälglein mit diesen von gleicher Länge. Eine andere heißt man Schnurquecke, diese wächst höher und stärker und jedes Zweiglein der Aehre besteht aus fünf bis acht

Blüm-

Blümchen. Man hat daraus in theuern Zeiten Brod gebacken, indem man die getrockneten und klein zerschnittenen Wurzeln auf der Mühle in Mehl verwandelt, dieses mit einigem Zusatze mit anderm Mehle vermischet und auf die gewöhnliche Weise weiter damit verfähret. Ob nun gleich die Wurzel wirklich ein mehlichtes süßliches Wesen enthält, solche auch zur Fütterung für das Vieh nützlich empfohlen worden, so haben doch die Menschen von dem Brode wenig Nahrung erhalten. Indessen verdienet diese Wurzel, die man häufig umsonst haben kann, mehrere Untersuchung. Vom Queckenbrode kann man das Hannöv. Magazin 1774. S. 1006 nachlesen.

Von andern fäßrichten und weniger saftigen Wurzeln bemerke ich noch folgende:

Sumpf- oder Wasser-Andorn. Stachys palustris L. Wächst an den Flüssen und gebauten feuchten Oertern. Die kriechende Wurzel wird fleißig von den Schweinen aufgesucht, ist aber auch für Menschen in theuren Zeiten gekocht und statt des Brodes empfohlen worden. Linné Pl. escul. 90 S.

Dotterblume, Schmalzblume, Wiesenblume, Butterblume, Kuhblume, Moosblume, Mattblume, Dratblume. Caltha palustris L. ist bey uns in Sümpfen und auf nassen Wiesen häufig im Frühjahre blühend anzutreffen. In den nördlichen Theilen Europens wird im Nothfalle die Wurzel zum Brode gebraucht. S. Kalm Reise III. Th. 66 S.

Farnkraut, Pteris aquilina L. Von der Wurzel machen die Einwohner auf der Canarischen Insel Palme ihr Brod; beym Ausgraben kosten sie die Wurzeln und werfen die bittern, als unbrauchbar, zurück. S. Memoires d'Agriculture 1786.

Fieberklee. Menyanthes. S. Bier. Die Wurzeln pflegen die Lappländer beym Mangel des Getreides zu mahlen und mit Zusatz von anderm Mehle Brod daraus zu backen. Linne' Fl. Lappon. S. 80. Eben so sollen aus der Wurzel

des **kriechenden Fingerkrautes**, oder **Gänserichs, Goensich, Grünsig,** Potentilla anserina L. die Schot- und Irrländer beym Brodmangel Mehl bereiten. Gunner.

Klappenkraut, Wasserschlangenwurzel, Froschkraut, Wasseraron, Calla palustris L. welches auch bey uns in morastigen Gegenden wächst, und eine grasartige, kriechende, fäßrichte Wurzel hat, wird in einigen Gegenden von Schweden, in Finn- und Lappland, als Nahrungsmittel gebraucht. Man nimmt die Wurzel, sondert die Fäßerchen ab, trocknet sie und läßt sie klein stoßen, oder mahlen. Auf dieses Mehl gießt man heißes Wasser, oder Branteweinhefen, wovon das Brod schmackhafter werden soll, knetet den Teig mit vieler Beschwerde, bis er ganz zähe wird, mischet darunter den dritten Theil Kornmehl und bäckt Brod daraus; welches freylich wohl sehr schlecht seyn mag. Damit dergleichen Brod sich leichter backen und länger erhalten lasse, wird es dünne aufgetrieben und auf eisernen Platten gebacken. Es wird auch sehr wenig gesäuert; denn wenn man es so lange und stark, wie andern Brodteig, gähren lassen wollte, würde es zerfallen. Auch ist hierbey noch zu bemerken, daß das Klappkraut mit der Arongattung nahe verwandt sey, und da alle Arten hiervon eine scharfe und beißende Wurzel haben, so muß das Mehl mit Wasser vermischt und zu einem Brey gekocht, das Wasser wieder abgegossen und der Bodensatz wieder getrocknet

trocknet werden, ehe man Brod daraus bereiten kann. S. Schwed. Akad. Abh. IV. B. 316 S.

Sandriedgras, Carex arenaria L. Ist auch einheimisch, hat eine fadenförmige, kriechende Wurzel, welche viele mehlichte Theile enthält und ist wie die Queckenwurzel zum Brodbacken angewendet worden.

Gesperrter Wegetritt, Polygonum divaricatum L. Die kriechende Wurzel zu einem groben Mehl gerieben, ist die alltägliche Kost der Sibirier. Bryant I. Th. 25 S.

Ein gewisser Bürger zu Tonnerre mit Namen la Grange hat aus einer Wurzel, die wohl getrocknet und fein gestampft, oder gemahlen worden, ein sehr weißes, dem Weitzenmehle fast ähnliches, Mehl erhalten. Das davon gebackene Brod war zwar nicht so weiß, jedoch gut genug, um es ohne Eckel essen zu können. Die Pflanze ist, wie man glaubt, Ranunculus pratensis, welche Art ist diese eigentlich? diese Nachricht wird aus den Königsb. Zeit. 1767. 73 S. im Berlin. Magazin IV. B. 294 S. wiederholet.

Zuletzt bemerke ich noch, wie Manetti anführet, wie die Einwohner auf der Insel Hispaniola aus der Wurzel des **Franzosenholzes**, Guajacum officinale L. fast auf die Art, wie mit der Cassava geschiehet, ihr Brod bereiteten.

Das Mark, welches in dem Stamme der verschiedenen Arten der Palmbäume sich befindet, vertritt bey vielen Völkern die Stelle des Mehles und des Brodes. An Güte und Menge des Mehles übertrifft alle Palmen die sogenannte

Sago-Sagu oder Sego-Palme, welche auch daher von Rumph die **mehlgebende Palme** oder

Mehlbaum genennet worden. Sagus seu Palma farinifera Lib. I. c. 17. Cycas circinalis L. Es wächst diese auf den meisten Moluccischen Inseln. Der Stamm erreicht funfzig bis sechzig Fuß Höhe und wird so dicke, daß ihn ein Mann mit den Armen kaum umfassen kann. Die Blätterstiehle haben untenher eine hohle Rinne, oder Schaufel, ohngefähr einen Fuß breit, womit sie den Stamm und sich einander selbst umfassen. Die Blätter selbst sind zwanzig bis fünf und zwanzig Fuß lang, gefiedert und bestehen aus langen, schmalen und am Rande stachlichten Blättchen. Der Stamm ist sehr schwammicht, hat von außen eine Rinde zween Finger dicke, welche zugleich die Stelle des Holzes vertritt, das übrige alles ist ein saftiges Mark, woraus das Mehl bereitet wird. Die Indianer hauen den Stamm um, spalten solchen der Länge nach und kratzen das Mark in kleinen Stückchen heraus. Je kleiner das Mark gemacht wird, je besser ist es. Man thut es in ein Sieb, oder Durchschlag, begießt das zerbröckelte Mark beständig mit Wasser, knetet solches mit den Händen und drückt es gegen das Sieb, damit das feinste mit dem Wasser durch dasselbe in ein darunter gesetztes Faß laufe. Wenn sich solches darinnen zu Boden gesetzet, wird das Wasser abgezapfet und das Mehl herausgenommen, welches so fein und weiß wie Kalch ist und in Körbe von Blättern gethan, in welchen man es aufheben und verschicken kann. Das weiße Sago kömmt in Körnern aus Amboina, das beste aber, welches Sagoblume genennet wird, schneeweiß ist, und aus sehr feinen Körnern besteht, aus Japan. Es wird dieses Mehl zum Brodbacken verbrauchet. Man gebraucht dazu gewisse in Stein gehauene Formen von verschiedener Größe, welche, nach Rumphs Berichte, am besten auf der Insel Uliasser gemacht werden. Diese Formen werden heiß gemacht

und das Mehl hineingethan, welches dann sogleich zu Kuchen oder Brod wird. Diese Brode sind meistentheils viereckicht, in der Größe und Dicke aber sehr verschieden. Die gemeinen Sagobrode in Amboina sind fast einen halben Fuß lang und drey bis vier Finger dicke, schneeweiß und mürbe. Die besten werden auf der Insel Uliasser gemacht, und sind ohngefähr einer Hand breit groß im Viereck. Es halten sich diese Brode sehr lange und werden endlich so hart, wie Stein, doch kann man sie im Wasser erweichen und dergestalt verbrauchen. Auch wird aus dem Sagomehle, oder dessen Brode mit der Milch von Cocusnüssen oder Wasser, Salz und Gewürze ein nahrhafter Brey gekocht, so wie auch bey uns daraus Suppen bereitet werden. Das Sago, welches zum Verkauf an die Europäer gesammlet wird, waschen die Malleyer mehrmals, seigen es durch grobe Säcke und zuletzt bilden sie das also gereinigte Mehl in kugelförmige Klumpe, bedecken diese an beyden Enden mit dem groben Abgange von diesem Marke und umwickeln sie mit Blättern, damit sie nicht zu geschwinde austrocknen. Will man nun Graupen daraus machen, so werden die Klumpen von neuem mit Wasser gewaschen, das Wasser abgegossen, das übrig gebliebene Mehl in der Luft getrocknet und hierauf zwischen den flachen Händen ganz locker zerrieben, wodurch es sich in kleine Theile zerleget, die man gelinde schwinget und auf ein ausgebreitetes Tuch schüttelt, wovon sie die Gestalt kleiner Körner bekommen und damit diese an Größe desto gleicher werden, läßt man sie durch ein Sieb gehen; hierauf zuerst an der Sonne, nachher in einer eisernen Pfanne über gelindem Feuer trocknen, bis sie die gehörige Härte erlanget haben. Dieses Verfahren hat Braad in den Abh. der Schwed. Akad. 1776. 150 S.

angeführet. Eine etwas veränderte Zurichtung des Sago steht in den Allgem. Reisen zu Wasser ꝛc. XII. B. 432 S. Forests in den Voyage to N. Guinea 39 S. meldet, wie die Maleyischen Matrosen lieber Reis, als Sago gegessen und vergleicht Sago mit der Brodfrucht, wovon ein Acre zwölf Personen sechs Monathe nähren kann; drey Sagopalmen können einen Mann ein ganzes Jahr ernähren. Ein Stamm giebt 200 bis 400 Pf. Mark oder Mehl. Die Hottentotten nähren sich auch von dem Marke des so genannten **Afrikanischen Brodbaumes**, einer Art Palme, Zamia Cycas oder Caffra, sie schlagen das Mark in Thierhäute, vergraben es mit denselben in die Erde, so lange, bis es anfängt zu faulen, alsdann zerquetschen sie es zwischen den Steinen, knäten es mit Wasser zu Kuchen, welche sie in heißer Asche backen, wie Thunberg angeführet. S. dessen Reisen I. B. 184 S. und Nou. Act. Vpsal. Vol. II. 283 S. Auch in dem Stamme des **Eisenbaumes**, Cycas reuoluta Thunb. Fl. Iap. 229 S. ist ein außerordentlich nahrhaftes Mark befindlich, welches auch in sehr hohem Werthe steht, denn man versichert, daß die Soldaten zu Kriegszeiten von einem kleinen Stücke ihr Leben lange erhalten können. Die Indianer machen auch aus der **Schirmpalme**, Corypha vmbraculifera, und dessen schwammichtem Marke, welches lange und grobe Fasern enthält, ein Mehl, so wie aus der Sagopalme. Bryant I. Th. 380 S. Aus der **Weinpalme**, welche Loureiro Fl. Cochinch 759 S. Borassus Gomutus nennet und von Rumph Libr. I. c. 12. beschrieben wird, machen die Chineser eine Art Sago. Braad meldet auch, wie außer dem wahren Sago noch eine andere Art, die man insgemein **weißen Sago** nennet, aus einer fein gemahlenen Bohne zubereitet werde, welche

diese

diese aber sey, hat Er nicht angegeben. Auch hat dieser Sago nicht das schleimichte Wesen des wahren, sondern wird geschwinde zu Mehl aufgelöset, wenn man ihn mit Wasser oder Milch kochet. Das Sagopulver, das gewöhnlich in den Apotheken verkaufet wird, soll nichts anders als Stärkemehl von Pataten seyn. S. Botan. Magaz. VII. St. 41 S. Einige nennen dieses auch **Bovens Sagopulver**, oder **Nordamerikanischen Sago**, und viele glauben, daß es aus der Kadelie oder Phaseolus max bereitet würde. S. Sammlung für Praktische Aerzte XIV. B. 418 S. Leonhardi Naturgesch. II. B. 1268 S. meldet, wie in der Nordamerik. Provinz Georgien aus dem Saamen der **Mungobohne**, Phas. mungos und aus der Chinesischen Fasel, Dolichos chinensis, eine Art Sago verfertiget werde, die in England unter dem Namen **Bowens** Sagopulver bekannt sey und womit die Königl. Flotte versehen würde. Die Mauritaner bereiten aus Weitzenmehl, indem sie solches mit Wasser anfeuchten und durch ein grobes Tuch pressen, fast eine dem Sago ähnliche Art Körner, welche **Cuscusu** genennet wird. S. Götting. Mag. IV. Jahrg. 68 S.

Die **Syrische Ketmie**, Hibiscus Syriacus L. welche wegen der schönen großen purpurfärbigen oder rothbläulichten, auch weißlichten, und am untern Theile inwendig blutroth gefleckten Blumen, womit der Baum im September pranget, in Gärten unterhalten wird, hat, wie Dambourney Vers. und Erfahr. über die Farben 48 S. angiebt, in dem frischen Holze ein außerordentlich süßes und mehlartiges Wesen, woraus sich vielleicht sowohl Stärke, als Zucker bereiten ließe.

Auch die **Baumrinde** hat zur Stillung des Hungers dienen müssen und ist Brod daraus bereitet worden.

den. Die Lappländer, auch andere Völker machen ihr Brod größtentheils von den zarten Schößlingen und Rinden der Tannen, Fichten und Birken. Scheffer von Lappland 247. S. meldet, wie die Lappländer die inwendig saftige Schaale der Fichten sammlen, sehr klein schneiden, an der Sonne trocknen, in Behältnissen, so von Baumrinde geflochten sind, aufbewahren, diese unter die Erde legen, und ein groß Feuer darüber machen, um sie zu backen, oder vielmehr zu rösten; solchergestalt erhält sie eine Lockerheit und Leichtigkeit, die darinnen enthaltenen harzichten Theile werden abgesondert, die Rinde erhält eine hochrothe Farbe und einen süßlichen guten Geschmack. Man bedienet sich solcher statt des Brodes, oder der Mehlspeisen. S. auch hierüber Menanders Nachricht in der Abh. der Schwed. Acad. IV. B. 315. S. Wie Brod aus der Fichtenrinde bereitet werde, beschreibet auch Rytschkow Reise nach Rußland 257. S. Es wird die Rinde mit dem Messer abgekrazt, an einem warmen Orte getrocknet, im hölzernen Mörsel zerstoßen, oder auf einer Handmühle gemahlen. Einige, die etwas Mehl oder Kleye haben, mischen solche darunter, andere bereiten das Brod aus der Rinde allein, wobey sie mit Einmengen und Säuern, wie beym ordentlichen Brode, zu Werke gehen. Wenn der gesäuerte Teig 24 Stunden im Backtroge gelegen, wird solcher gewirkt und dünne Kuchen daraus gemacht und im Ofen gebacken. Dicke Kuchen backen nicht wohl aus, weil die Rinde zu strenge und spröde ist. Erwachsenen Leuten soll diese Nahrung eben nicht schaden, die Kinder aber sehen sehr elend aus, welche damit genähret werden. Auch erwachsene, wenn sie zuvor Fichtenbrod gegessen, und nachher ordentliches genüßen, erhalten eine starke Geschwulst an den Füßen. Bey den alten Norwegen sahe man es als eine Ueppigkeit an, ungemisch-

tes Brod zu essen, man that vielmehr, wie Franke im Syst. der Med. Polizey III. B. 211 S. aus Gyllenberg angeführet, einen ansehnlichen Theil Baumrinde darunter, und in den Mühlenlisten wurde bestimmt, wie viel Baumrindenmehl ein jeder abzuliefern hätte. Auch itzt ist Haberbrod in Norwegen unter dem gemeinen Manne etwas seltenes; daher vermischen sie mit dem Haber die Tannenrinde und lassen beydes zu Mehl mahlen. Diese Rinde theilet dem Brode einen bitterlichen Geschmack mit und daher hat man in Norwegen neuerlich statt dieser die Rinde von den Ulmen oder Rüstern gewählet, als welche angenehm schmecken soll. Es ist aber immer gefährlich, denn man will bemerket haben, daß die Knochen dadurch ihre Stärke verlöhren, obgleich der Körper dabey zunehme. S. Kalms Reise I. B. 130 S. Quelmalz in der Abh. de Pane succedaneo, welche auch beym Tissot von der Kriebelkrankheit übersetzt angedruckt ist, hat auf der 13ten S. die innere Rinde des **Lindenbaumes** empfohlen, denn ob solche gleich eine besondere Zähigkeit besitzet, so enthält sie doch viele gallertartige Bestandtheile, welche nährend sind. Wie aber diese Rinde füglich zum Gebrauche zuzurichten sey, hat Derselbe nicht angegeben. Auch die Rinde der gemeinen **weißen Weide**, Salix alba, soll in theuren Zeiten mit unter das Brod gebacken worden seyn. Bryant II. Th. 496 S. Die Kamtschadalen machen von der **Birkenrinde** großen Gebrauch, sonderlich streifen sie solche von den Bäumen, wenn sie noch grün sind, schneiden sie in lange Stücke, zerhacken sie mit ihren beinernen Messern und essen sie mit getrocknetem Caviar. S. Krascheninikow von Kamtschatka S. 99. Steller hat angemerkt, wie die Excremente von denjenigen, welche mit Weiden- und Birkenrinde ihren Hunger stillen, nicht anders, als grober Loh, aussehen,

nicht

nicht zusammenhalten, sondern wie Sand auseinander fallen, und daher sähe es um die Italmenischen Wohnungen wie um eine Gerberey aus. Er setzet noch hinzu: man kann sich nicht genug verwundern, wie diese Nation damit ihr Leben erhalte. S. Kamtschatka Reise 322 S. Die Reben vom **Weinstocke** sollen die Bauern in Italien mit Getreidemehl vermischt zum Brodbacken anwenden. Manetti.

Vom **weißen Mistel**, Viscum album, sind Stängel und Zweige bisweilen in theuren Zeiten von armen Leuten getrocknet, gestoßen und mit Roggenmehle vermischt zu Brod gebacken worden, welches auch ohne Nachtheil der Gesundheit zur Nahrung gedienet. S. Bocks Naturgesch. v. Preußen III. B. 367 S.

Noch ist zu bemerken, wie auch die Blüthe verschiedener **Kleearten**, wenn sie getrocknet und gemahlen worden, ein Material zu Brode abgeben. Die Schott- und Lappländer gebrauchen den gemeinen Klee, Trifol. pratense, bey vorfallender Theurung hierzu und nennen solches **Stampfbrod** oder **Chambrocken**. S. Linnäi Fl. Lapp. no. 273. und Ehrharts Oekon. Pflanzengesch. IV. B. 133. S.

Die gepülverten **Blätter des Heuschreckenbaumes**, Hymenaea Courbaril sollen bey einem Brodmangel in Egypten zum Brodbacken angewendet worden seyn. Bryant II. Th. 126. S. Piso und andere Schriftsteller melden davon nichts.

Auch die **Flechten** sind zu diesem Gebrauche angewendet worden. Mit dem **Rennthierstrauche**, Lichen rangiferinus L. hat Hesselius Versuche angestellet, um Brod daraus zu backen. Das Mehl aber hatte einen widrigen anhaltenden Geschmack. S. Hannöv. Magaz. 1772. 474 S. Aus dem **Isländischen Mooße**, Lichen Island. wird in Island wirklich eine Art Brod bereitet, und um Mehl daraus

zu

zu machen, wird das Moos in Wasser gekochet, und dieses zweymal ab- und frisches zugegossen, worauf es getrocknet und gestoßen wird. Die besten Nachrichten hierüber findet man in Olaffens Reise durch Island I. Th. 85 S.

Der **Kugelschwamm**, welcher auch die **weiße Triffel**, und bey den Indianern **Tuckaboo** genennet wird, Lycoperdon Tuber L. soll zum Brodbacken angewendet worden seyn, wie Clayton meldet.

Die meisten, von den angeführten knollichten Wurzeln können eben so, wie die Getreidesaamen zu Stärke und Puder angewendet werden, es giebt aber noch andere Pflanzen, welche zum Brode nicht wohl dienlich, jedoch aber zur Stärke und Puder zu gebrauchen sind. Reuß in der Untersuchung des Puders 84. u. f. S. führet diejenigen Pflanzen an, aus welchen Puder bereitet werden könne und unter diesen befindet sich auch die **Wunderblume**, Mirabilis Ial. **Schwarzkümmel**, Nigella dam. **Zuckerwurzel**, Sium Sisarum. **Aland**, Helenium. **Schwarzwurzel**, Symphytum off. **Liebstöckel**, Ligust. Levist. **Angelike**, Angel. alp. **schmalblättriges Weiderichröslein**, Epilob. ang. **Eberwurz**, Carlina. **Klettenwurzel**, Arctium Lappa. In wie ferne diese hierzu schicklich zu gebrauchen, möchte wohl schwer zu bestimmen seyn. Besser schicken sich hierzu diejenigen, welche Gleditsch vorgeschlagen, und bereits oben S. 308 angeführet worden. Hier bemerke ich nur

Die **Päonienwurzel**, Paeon. offic. Davon die Knollen eben, wie die Erdäpfel, behandelt werden. Die Stärke davon ist schöne weiß und enthält ein kleberiches Wesen.

Aus dem **Meerrettig** Cochlearia armor. kann auch dergleichen bereitet werden, es ist aber nicht der Mühe werth.

Die

Die Zeitlosenwurzel. Colchicum autumnale L. giebt eine weiße Stärke, welche sehr mürbe ist, wenn solche aber mit Wasser gekocht wird, erhält die Gallerte eine bräunliche Farbe. S. Bergii Mat. Med. 291. S.

Der Saame der gemeinen Kicher Cicer arietinum. L. giebt verhältnißmäßig viel und mehr, als viele andere Hülsenfrüchte. Bergius hat aus einer Unze 102 Gran schöne weiße Stärke erhalten.

Aus verschiedenen Flechten kann Puder verfertiget werden, in ältern Zeiten wurde solcher, wie Gleditsch Naturf. Ges. I. B. 226. S. angiebt, aus der scharf getrockneten weißen Baumflechte Lichen cin. arb. gemacht, welcher aber mehr grau, als weiß ausgesehen. Auch aus der geschnebelten, Lich. calicularis, Blätterflechte, pustulatus und der Rennthierflechte, rangiferinus L. kann man schönen Puder erhalten. S. Linne' Pflanzen System. XIII. Th. II. B. 97. und 520. S. In Börners Stadwirthschaft I. Th. 431. S. wird der weiseste Theil des verfaulten Holzes, sonderlich der weißen Birke zum Puder vorgeschlagen. Vom Puder aus der Fichte S. Holzmaterialien, und aus Loh S. Lohmat.

Zuletzt will ich noch eine ganz besondere Art Puder erwähnen, welcher aus dem Baume, auf den Moluccischen Inseln Pandang, sonst Pandanus odoratissimus genannt, bereitet wird. Es brauchet solcher gar keine Zurichtung. Es wird nämlich die männliche Blüthe statt des Puders auf den Kopf gestreuet, und wegen ihres süssen Geruches von den Vornehmen unter dem Namen Hinanno gebrauchet. S. Forsters Bemerk. auf seiner Reise 381 S. und Forskåhl Fl. Arab. 172. S.

Drit-

Drittes Capitel.

Gährungsmaterialien.

Die Gährung ist zwar eine chymische Operation, welche aber auch die Techniker verstehen müssen, damit sie die im gemeinen Leben gebräuchlichen geistigen Getränke kunstmäßig verfertigen und alles wohl in Obacht nehmen können, was bey Bereitung des Weines, Brantweines, Bieres und Essigs, wenn diese alle gut ausfallen sollen, nothwendig erfordert wird. Was eigentlich die Gährung sey, was bey derselben vorgehe, und wie dadurch ein geistiges Wesen erzeuget werde, hegen die Chymisten nicht einerley Meynungen; ich will mich auch auf die verschiedenen Meynungen hiebey gar nicht einlassen, sondern nur dasjenige bemerken, was leicht einzusehen und auf die Bereitung der genannten Getränke einige Beziehung hat. Die Gährung bestehet in einer sichtbaren innerlichen Bewegung verschiedener, in einen flüßigen Zustand versetzter Körper, die sich durch aufsteigende Luftblasen und einen brickelnden stechenden Dunst äußert. Eigentlich aber ist sie eine, aus eigenen natürlichen Kräften erfolgende allmählige Versetzung oder Aufschließung eines Körpers, der aus gewissen, von einander verschiedenen, gemischten Theilen bestehet, wobey derselbe

zerstöret und ein neues geistiges Wesen hervorgebracht wird. Die nothwendigste Bedingung, mit diesen Körpern die Gährung zu veranstalten, ist, daß solche mit Wasser übergossen, oder auf eine andere Art in einen flüßigen Zustand versetzet und ferner, daß durch eine anhaltende gelinde Wärme eine innere Bewegung verursachet werde, die von den verschiedenen ungleichartigen Theilen entstehet, von welchen einige von Natur geneigt sind, sich bey der ersten Gelegenheit aus der bisherigen Verbindung loszureißen und sich in Freyheit zu setzen. Luft und Feuerwesen sind in der Grundmischung dieser Körper allemal vorhanden, und eben diejenigen Stoffe, von welchen die innere Bewegung herrühret, indem sich solche nach und nach entwickeln und sich durch die Flüßigkeit ihren Ausgang verschaffen. Indem aber diese Theile in die freye Luft ausgehen, werden auch die, in der überbliebenen Flüßigkeit zurückgebliebenen Substanzen mehr und mehr von einander getrennet und verschiedene Feuchtigkeiten erzeuget. Nach dem also die Grundmischung eines, der Gährung ausgesetzten, Körpers beschaffen ist, nach dem ist auch der Erfolg verschieden und daher erhält auch diese Operation besondere Beynamen; als die **geistige, saure** und **faule** Gährung. Da die letzte Art hieher nicht gehöret, so ist nur die Verschiedenheit der andern beyden und wie solche entstehen, hier anzuführen. Wenn sich in der Grundmischung eines Körpers ein brennbarer Geist befindet, so wird dieser gleich im Anfange durch die Gährung von den übrigen mitverbundenen Theilen befreyet und zur gänzlichen Ausscheidung geschickt gemacht, daher wird der erste Grad der Gährung mit solchen Körpern eine geistige Gährung genennet, und die Produkte hiervon sind der Wein, Brantewein und Bier; und diese erhält man aus dem Gewächsreiche von Weintrauben, Aepfeln,

Birnen

Birnen und andern Früchten, von allen Getreidearten, auch süßlichen Wurzeln u. s. f. Es unterscheiden sich solche aber dadurch, daß der Wein mehr wirklichen Geist und weniger schleimichte Theile, als das Bier, enthalte, der Brantewein aber aus einem bloßen wäßrichten Geiste bestehet, und die gröbern schleimichten Theile nicht besitzet. Weil aber in allen diesen Körpern außer dem brennbaren Geiste noch eine sauresalzig schleimichte Mischung befindlich ist, die bey dem ersten Grade der Gährung noch nicht entwickelt wird, so gehet nach der geendigten ersten Periode, es mag nun der brennbare Geist abgesondert worden seyn, oder nicht, in eben derselben Maße eine andere Scheidung, ohne weiter aufsteigende Luftbläschen, oder merkliche Bewegung in der Flüßigkeit, aber mit Bemerkung eines flüchtig-elastischen Dunstes, vor sich, wobey die darinnen befindliche Säure entwickelt wird und der brennbare Geist, wenn er nicht schon vorher abgeschieden worden ist, in die Luft entweichet; und dieses nennet man die saure Gährung und das Produkt den Essig, und unterscheidet solchen in Wein- Bier- Brantewein- Obst- und Getreide-Essig. Bey den meisten Körpern folgen beyde Grade natürlicher Weise auf einander. Durch eine unschickliche Veranstaltung aber kann anstatt der geistigen Entwickelung sogleich die saure Gährung vor sich gehen. Wie denn auch diejenigen Körper, die keinen brennbaren Geist in ihrer Grundmischung besitzen, auch in keine geistige Gährung gerathen können, sondern alsbald in die saure übergehen. Körper, welche von Natur mit hinlänglicher Luft und Feuerwesen begabet sind, werden durch Wasser und Wärme gar leicht gähren. Wenn aber **diese Bestandtheile durch viele schleimichte Theile an ihrer Wirksamkeit verhindert werden, so sind gewisse Zusätze, oder Gährungsmittel nöthig, deren Wirkung**

 darin-

darinnen bestehet, daß sie die zur Gährung bestimmte Materie zu einer leichten und geschwinden Auflösung vorbereiten. Diese Gährungsmittel, oder Fermente, müssen nun entweder schon ehedem die Gährung selbst erlitten haben, oder von der Beschaffenheit seyn, daß sie von selbst leicht in Gährung übergehen; zu den ersten gehören die Hefen und der Sauerteig, zu den letztern der Honig, Zucker, sonderlich Farinzucker und andere süße Sachen, welche jedoch die Gährung nur langsam befördern; ja es werden diese das Gegentheil bewirken, wenn man solche zuvor in einer allzuwarmen Feuchtigkeit auflöset und in diesem Zustande beymischet. Mittel, die saure Gährung zu befördern, sind mehrmals nach einander mit scharfem Essig befeuchteter und wieder langsam getrockneter und gepülverter Weinstein, der Weinstein selbst, Essighefen, auch gestoßene Weinblätter. Von allem, was die Gährung befördern kann, wird das Gegentheil solche verhindern; wenn also Flüßigkeit, Wärme und freye Luft die Gährung befördert, so wird Beraubung der Flüßigkeit, Kälte und Verschließung vor der Luft diese Wirkungen hemmen. Es finden sich jedoch Fälle, wo die Hemmung und Unterdrückung der Gährung nothwendig ist, mithin auch alsdann diese Mittel gut und nöthig sind.

Erster

Erster Abschnitt.

Weinmaterialien.

Unter den Produkten der Gährung verdienet der Wein den ersten Platz. Es ist dieses das älteste, durch einige Kunst bereitete Getränke und wurde gewiß ehedem ganz allein aus Weinbeeren zubereitet. Diese sind zwar unter sich so wohl der Zeit nach, wenn sie reif werden, als auch der Farbe, Größe, dem Geschmacke nach u. s. f. unterschieden, doch kommen die meisten, wo nicht alle von dem **edlen Weinstocke mit ausgeschweiften lappigen Blättern**, welcher daher auch Vitis vinifera genennet wird. Man glaubt der Weinstock sey ursprünglich in Asien zu Hause und von da erst nach Griechenland, alsdann nach Italien und Frankreich und nachher weiter in die Europäischen Ländern gebracht worden. Er steigt, wenn er nicht verhindert wird, sehr hoch in die Höhe und befestiget sich mit seinen zweigichten Gäbelchen an allem, was nahe dabey stehet. Die gestielten Blätter sind in fünf sägartig ausgezahnte Lappen ausgeschweift, davon der mittelste der längste und breiteste ist. Die Blüthen kommen in kleinen Traubenbüscheln aus den Zweigen in ästigen kurzen Stiehlen hervor. Die Blume ist grünlicht und besteht aus einem kleinen, fünffach getheilten Kelche, und fünf kleinen Blumenblättern, welche, sobald sie von dem Kelche abgelöset werden, sich mit den Spitzen nach innen zu biegen, wie eine Glocke die fünf Staubfäden bedecken und mit diesen zugleich abfallen. Der Fruchtkeim trägt eine knöpfichte Narbe. Die saftige Beere enthält drey bis fünf herzförmige Saamen. Der Stiel von einer Traube wird der Kamm genennet.

Nicht alle Arten, welche die Schriftsteller unter der Gattung des Weinstocks anführen, dienen zu Bereitung des Weines, daher ich nur noch zwey bemerke, welche mit dem ersten gleichen Nutzen haben.

2) **Claretweinstock mit dreylappichten Blättern.** Vitis sylvestris virginiana C. B. P. Vitis Labrusca Linn. Diese Art wird auch der **wilde amerikanische Weinstock** genannt. Es wächst solcher nicht nur in Virginien, sondern auch in der Schweiz, Oesterreich und andern südlichen Europäischen Ländern wild. Seguier und Haller halten solchen nur für eine Spielart, oder vielmehr für die wahre Mutterpflanze von der ersten Art. Die Herzförmigen Blätter sind in drey, am Rande mit breiten Zähnen besetzte Lappen abgetheilet, oberwärts hellgrün, unterwärts mit einer weißen Wolle bedeckt. Auch die Blätterstiehle und die jungen Ranken sind wollicht. Die Gäbelchen sind gemeiniglich an der Spitze zweyspaltig. Die Beeren sollen einzeln sitzen, groß und schwarz seyn und unter einer dicken Haut einen rothen Saft enthalten. Clayton hat ihren Geschmack eckelhaft befunden.

3) **Der Petersilienblätterichte Weinstock, Gutedel mit Petersilienblättern.** Vitis apii fol. I. Bauh. Vitis lacinosa L. Das Vaterland soll Candien und Virginien seyn. Joh. Bauhin hat solchen zu Besansson in Frankreich angetroffen, wohin solcher aus Ungarn gekommen seyn soll. Es ist diese Art der ersten ganz ähnlich, nur die Blätter sind verschieden, es bestehen solche gleichsam aus fünf Blättchen, davon jedes wieder vielfach in schmale Lappen zerschnitten ist. Münchhausen will solche für eine Abart des Gutedels ausgeben.

Die erste Art, als die gebräuchlichste, verdienet sonderlich in Ansehung der Verschiedenheit der

Beeren eine nähere Betrachtung. In Ansehung der Reife unterscheidet man die frühzeitigen und spätern Sorten. Vor dem September reifet bey uns kein Wein, die mehresten Trauben kommen erst im October, ja noch später zur Vollkommenheit. Die späteste Sorte ist wohl die Alicantentraube. Bey einigen sind die Beeren dicht an einander gepreßt, so, daß sie dadurch zuweilen eine mehr platte, oder eckichte Gestalt erhalten, wie am Rießling und Treminer, an andern sitzen die Beeren flatterhaft und berühren kaum einander, wie an der Petersilientraube und dem Gutedel. Klein sind die Beeren am Treminer, groß an der großen Cibebe, auch groß und klein unter einander gemischt, wie am Gutedel. Die Farbe ist mancherley, Anfangs sind alle Beeren grün, bey einigen bleibt diese Farbe und fällt nur etwas ins weißliche, und diese nennet man grüne; andere werden gelb und diese nennet man gemeiniglich weiße Trauben, wie der weiße Treminer und der weiße Muskateller. Diese weißen Beeren pflegen an der Sonnenseite braun zu werden, welches ein Merkmal der völligen Reife ist. Wenn die weißen Beeren bräunliche Flecke erhalten, pflegt man zu sagen, der Fuchs habe sie beleckt; andere werden über und über braunröthlich, als der braune Treminer und der rothe Muscateller. Andere fallen ins schwärzliche und sind mit einem blauen Staube bedeckt und diese nennet man blaue, wenn die blaue Farbe recht dunkel wird, nennet man sie schwarz. Ferner ist die äußerliche Schaale bey einigen sehr dünne, wie am Rießling, bey andern dicke, als am Trommer. Von den schwarzen Beeren ist bey einigen der Saft roth gefärbet, bey andern bleibt solcher weiß. Gemeiniglich erhalten die rothen Weine, als der Burgundier, ihre Farbe von der Schale, wenn gleich der Saft weiß ist. Doch giebt es auch Beeren, deren Saft vor sich roth ist, wie beym

Teinturier. Der Saft ist bald dicker bald dünner. Bey einigen zerfließt solcher auf der Zunge, wie beym Rießling, bey andern hängt solcher gleichsam, wie Gallert, zusammen, als am Muscateller. Auch ist der Geschmack verschieden. Schmeckt der Saft würklich sauer, so taugen die Beeren nicht, bey einigen ist der Saft muskirt, diese nennet man Muskateller. Diejenigen, welche angenehm und süsse schmecken, geben gemeiniglich den säuerſten Wein; diejenigen hingegen den besten Wein, welche dem Geschmacke nach nur für mittelmäßig geachtet werden. Die Blätter an dem blauen Muscateller sind vor andern rund, am weißen und schwarzen Muskateller sind sie nur in drey Lappen getheilet, am Morillon façonné sind sie gleichsam weiß gepudert, daher man sie die Müllerrebe nennet. Nach diesen Verschiedenheiten und andern Nebenumständen sind demnach die Sorten der Beeren und des Weines ungemein vervielfältiget worden. Von diesen handelt ausführlich Rast, oder vielmehr Sprenger, welcher der wahre Verfasser ist, in der vollständigen Abh. des gesammten Weinbaues von 1766. Die vorzüglichsten sind:

Von den weißen und rothen Sorten.

1) **Blankwelscher.** Die Trauben sind groß, die Beeren etwas gelblich, dünnschälicht, enthalten wenig Körner, werden zeitig reif, schmecken süße, angenehm und mosten gut. Der daraus gepreßte Wein ist geistig und angenehm.

2) **Schönedel.** Wird etwas später reif, hat saftige Beeren von sehr süssen und bisamartigen Geschmacke. Es heißt diese Sorte auch der schöne Edel am Rhein, weil er daselbst häufig gebauet wird. Auch zum Essen wird diese Sorte am meisten geliebet.

3) wei-

3) **Weißer Ungarischer**, hat ziemlich lange Trauben mit gelblich weißen, graugedüpfelten, länglichen Beeren, welche einen sehr süssen, feinen, ölichten Geschmack haben, auch gut reifen.

4) **Früher Ungarischer.** Die Beeren sind groß, rund, schwarz, gepudert, sehr saftig, süsse, die Haut ist zart. Wird unter den rothen Sorten am ersten reif.

5) **Schwarze Warner- oder Hamburgertraube**, hat mehr lange, als runde, wenn sie im September reif sind, schön schwarz gefärbte Beeren, von köstlichen Geschmacke.

6) **Kleberroth.** Diese mittelsorte wird häufig in hiesigen Weinbergen angetroffen, die Beeren sind schwarz und süße.

7) **Traminer**, oder **Treminer, schielichter und rother.** Beyder kommt häufig vor. Man erhält davon einen feinen süßen wohlschmeckenden Wein, mehr blank- als rothfärbig, man läßt solchen aber nicht allein liegen, sondern vermischt ihn mit andern, damit er nicht, wie man vorgiebt, sich zu sehr verzehre.

8) **Wiener, Groß- und Kleinwiener.** Beyde Sorten dienen nicht zum Mostpressen. Die Beeren sind ganz roth, dickhülsicht.

9) **Elbinger**, oder **Elblinger**, oder **Elbisch.** Hat große Trauben mit dünnschälichten Beeren, welche nach dem Pressen wenig Hülsen übrig lassen, doch ist der Wein davon wäßericht. Andere Sorten weißer oder rother Beeren verdienen keine Achtung. Z. E. der Hartrothe, Feldrothe, Zottelrothe, Schleerothe, Rothschönedel und mehrere.

Unter den blauen Sorten sind vornehmlich der **frühe** oder **zeitige** und der **große blaue** zu empfeh-

 len.

len. Der erste wird zeitig reif, welches man erkennet, wenn die Beeren über und über schwarz sind. Der Wein davon bekömmt eine schöne Farbe, wenn er zehn bis vierzehn Tage auf den Hülsen gestanden hat; der andere hat große braun- und blaufärbige Trauben, wie der Traminer, ist mehr blankfärbig als roth am Moste, gehöret aber nur unter die mittelmäßigen Sorten.

Herr von Münchhausen Haußvater III. Th. 419. u. f. S. empfiehlet folgende Sorten zum Anbaue.

1) **Die frühe schwarze**, le Raisin precoce. oder Morillon noir. Der Stock trägt leicht und voll, die Beeren werden am ersten reif.

2) **Gutedel.** la Chasselas blanc. Weil die Beeren davon einzeln sitzen, so reifen sie besser, als andere Sorten. Sie gehen an Geschmacke den meisten andern vor.

3) **rothe Muskateller.** le Muscat rouge. Ist eine der süßesten und angenehmsten Trauben, wenn sie recht reif sind. Die Beeren sitzen einzeln; trägt nicht gerne.

4) **schwarze Muskateller.** la Muscat noir. Will viele Sonne und eine warme Lage haben.

5) **rothe und weiße Treminer** unterscheidet bloß die Farbe, beyde tragen gleichvoll, und treiben nicht stark ins Holz. Es ist dem Geschmacke nach die süsseste Traube. Die dicke Schaale und die kleinen Beeren verringern ihren Werth.

6) **Rießling**, ist die saftigste von allen, gefällt aber nur denen im Geschmacke, die das Säuerliche lieben. Die Beeren sitzen dichte an einander und faulen daher leicht.

7) Pe-

7) **Petersilientraube**, le Cicuta. Cicubat. Raisin d' autriche ist an Geschmacke dem Gutedel völlig gleich.

8) **Corinthentraube. Kleiner Rosinenwein.** Ist auch eine Abänderung vom Gutedel, hat Beeren ohne Körner, daher sie auch klein und unvollkommen sind. Der Geschmack ist süße; der Stock zärtlich.

9) Die **Schweizertraube**, le Raisin panaché de noir et de blanc. Ist vermuthlich eine aus Saamen entstandene Spielart von schlechtem Geschmacke; die Beeren sind gestreift, jedoch einige ganz grün, andere ganz blau.

Die Vermehrung der Weinstöcke kann durch den Saamen geschehen, weil aber die daraus erzogenen Stöcke erst im zwölften, auch wohl 15 Jahre Frucht tragen, pfleget man die Vermehrung durch Ableger oder Stecklinge, gemeiniglich Fechser genannt, zu veranstalten. In Frankreich, Ungarn und andern warmen Ländern wird der Weinstock auch durch das Pfropfen in den Spalt vermehret. Columella hat diese Art schon beschrieben; sie kömmt in den meisten Stücken mit dem Pfropfen der Bäume überein, das vermittelst des Spaltes geschiehet. Der alte Stock, den man pfropfen will, wird nahe an der Erde, jedoch nur vier Querfinger breit über dem untersten Knoten abgeschnitten. Das Reiß, welches von guten fruchtbaren Reben genommen wird, muß kurz seyn und viele Augen haben, man schneidet es kegelförmig und setzet es also ein, daß ein Auge davon den alten Stamm berühre und die Rinde des jungen Reißes mit der Rinde des alten übereintreffe. Hierdurch erhält man nicht nur bald Früchte, sondern kann auch den Weinberg mit einerley Art Trauben versehen. Die Ableger schlagen aus

ihren

ihren Knoten leicht Wurzeln, daß man sie im andern Herbste abnehmen und versetzen kann. Und eben so leichte treiben abgeschnittene und in lockern guten Boden gesetzte Zweige, wenn man nur recht reif gewordene Stöcke und solche wählet, daran die Knoten nahe bey einander stehen, und sonst damit gehörig verfähret. In der Wartung erfordert der Weinstock vielen Fleiß. Um hiebey nicht weitläuftig zu seyn, will ich nur diejenigen Regeln wiederhohlen, welche Münchhausen im III. Th. 424. u. f. S. gegeben.

Um reife und starke Ranken zu erhalten, von denen man Früchte erwarten kann, müßen im Sommer alle kleine, überflüßige und keine Trauben tragende Nebenranken, welche den übrigen nur den Saft entziehen, von Zeit zu Zeit abgenommen werden. Man soll diese nicht etwa nur abstutzen, sondern unmittelbar, wo sie ausgewachsen sind, abbrechen, indem sie sich daselbst, wenn man sie nur etwas bieget, und so lange sie im vollem Safte stehen, gar leicht ablösen. Man bricht auf gleiche Weise alle kleine, an den Hauptranken und an dem Winkel der Blätter auswachsende junge Triebe, die man Geiz nennt, weg, die Blätter und Gäblein aber darf man an der Hauptranke nicht wegnehmen. Das Beschneiden des Weinstocks geschiehet am besten im Herbste, so bald die Früchte abgenommen sind. Der Weinstock setzt die Trauben an denen erst jung auswachsenden Ranken an; man nennt diese Fruchtreben. Altes Holz treibt keine Fruchtreben, sondern die jungen, im vorigen Sommer gebildeten und gehörig reif gewordenen Ruthen. Man erkennet leicht die Knospen, welche Fruchtreben treiben wollen, weil sie dicker sind. Die untern Knoten an einer solchen jährigen Ruthe pflegen keine Fruchtreben zu treiben und über den sechsten Knoten kommt auch keine Frucht. Da

die

die jungen Reben über 12 Schuh lang treiben, das alte Holz aber keine Fruchtreben giebt, so muß man den Weinstock so kurz, wie möglich halten, und jedesmahl im alten Holze so schneiden, daß man einige junge Ruthen auf vier, höchstens bis sechs Augen stehen lasse, wenn anders die obersten zwey noch Fruchtholz zu versprechen scheinen. Sonst pflegen die obersten Knoten die stärksten Reben zu treiben. Man sucht die abgestutzten Reben, wo möglich krumm im Zirkel zu biegen und sie so anzubinden, wenigstens biegt man sie soviel möglich unter sich. Dieses heißt man ihnen Bögen geben. Das Beschneiden darf nicht spät im Fühjahre geschehen, wenn der Saft schon in Bewegung ist, indem der Stock sich alsdann leicht verbluthet, denn es hat der Weinstock, wie die Birke, die Eigenschaft, daß er, wenn er zu der Zeit, wenn der Saft in Bewegung ist und die Blätter noch nicht ausgebrochen sind, verwundet wird, den Saft in großer Menge laufen läßt. Dieses nennet man Bluten und den Saft selbst die Thränen.

Man zieht den Weinstock bald auf der Ebene, bald auf Anhöhen, an Geländern, oder Pfählen, mit oder ohne Pfähle in Bogen. Auf Anhöhen, die gegen Morgen, oder Mittag liegen, oder in Gegenden, die vom Froste und Winde geschützet sind, geräth der Wein am besten. Auch kommt auf den Boden und die Düngung viel an. Kühmist und andere Arten von Düngung vermehren zwar die Stärke und Fruchtbarkeit des Weinstocks, die Trauben aber werden weniger schmackhaft. Besser ist es, wenn man alle zwey oder drey Jahre mit Behutsamkeit um den Stamm die Erde wegräumt und dafür eine gute frische hinbringt; schwere und feuchte Erde, welche nach dem Regen einsinkt, oder schmierig und von der Sonne hart wird,

schadet

schadet dem Weinstocke; ein Boden der aus Sand, Kiessand, oder Kieselsteine bestehet, ist der schicklichste.

Die Trauben schmackhaft zu machen, ihre Reife zu befördern, oder solche einige Zeit aufzubewahren, werden mancherley Mittel vorgeschlagen. Man pflegt die Blätter, welche die Trauben bedecken, wegzunehmen, damit sie der Sonne mehr ausgesetzt seyn möchten. Du Roi giebt den Rath, vermittelst einer Scheere aus den dicken Trauben einzelne Beeren zu Ende des Augusts auszuschneiden und sie dadurch lockerer zu machen; nur sollen sie dabey nicht mit der Hand angegriffen werden. Andere machen über jede Traube einen Beutel von Papier, wodurch nicht allein die Kälte, sondern auch das Ungeziefer abgehalten wird. Statt des Papiers wählen andere Gaze, welche sie über kleine Reifen spannen und in Gestalt eines Beutels anhängen; dadurch können die Trauben leichter ausdünsten und die Sonnenstrahlen besser durchwirken. Hat man Reben mit vielen Trauben, so schneide man die ganze Rebe ab, hänge sie im Keller auf, oder man schneide jede Traube ab, beklebe den Stiel mit Wachs, binde sie an einen Reifen, und hänge sie also auf. Andere rathen die Trauben in ein Faß aufzuhängen und solches verdeckt zu halten, damit die Luft nicht dazu komme.

Wie sonst der Weinstock, sonderlich in den Weinbergen zu warten und zu behandeln, kann ich um desto eher hier übergehen, da nicht in allen Ländern einerley Verfahren statt findet. Ich komme daher so gleich zu der nützlichen Anwendung und Zubereitung der reifen Trauben oder Beeren, um davon guten Most und Wein zu erhalten. Hierbey kommen mancherley Umstände in Betrachtung. Es ist nicht gut, wenn man mancherley Sorten von Trauben unter einander mischet.

Ihre

Ihre Güte ist verschieden und sie reifen auch nicht alle zu gleicher Zeit. Manche sind schon faul, da andere noch unreif sind. Es kommt ferner auf die rechte Zeit der Weinlese gar vieles an. Diese läßt sich nicht nach dem Calender bestimmen, sondern muß nach der Reife der Trauben angesetzt werden. Der Abt Rozier in der Abhandlung von der besten Art die Weine zu behandeln S. 29. will hiervon das beste Merkmal an dem Stiehle der Traube abnehmen. Wenn dieser noch grün ist, soll man die Erndte aufschieben, bis selbiger braun, oder trocken geworden. In wärmern Gegenden läßt man die Traube am Stocke gelb werden, oder wartet so lange, bis der mehreste Theil der Blätter durch die Kälte abgefallen ist. Am Tage der Weinlese soll man warten, bis der Thau und Nebel vergangen sind. Bey dem rothen Französischen Weine bemerkt man dieses genau, in Champagne hingegen wird bey dem weißen Weine das Gegentheil beobachtet, damit man solchen hell und durchsichtig bekommen möge. Rozier 37. S. hält den Thau für eine von den Ursachen, welche diese Weine so schäumend machen, weil solcher den Gehalt der Luft auf eine sehr beträchtliche Zeit zurückhält.

Von schlechten Gewächse kann ein besserer Wein erhalten werden, wenn die reifen Trauben zur Zeit der Weinlese geknickt, aber noch eine Zeitlang an den Stöcken hängen gelassen werden, bis sie welk geworden. In Italien auch andern Gegenden legt man die abgeschnittenen Trauben einige Tage über an die Sonne und schützet sie des Nachts durch darüber gelegte Tücher vor den Thau. In einigen Gegenden des Elsasses trocknet man die Trauben den Winter über unter dem Dache auf Strohseilen, und bereitet daraus den so genannten Strohwein. So machten die Alten ihr Vinum passum aus den getrockneten Beeren der großen Cibe-

ben

bentrauben. Wenn man die Trauben abbeeret und ohne Stiehl auspresset, wird man theils mehrern, theils bessern Wein erhalten, indem der Stiehl einen herben und rohen Saft enthält und durch die Gewalt der Kelter wird der Saft nicht allein aus den Beeren, sondern auch zugleich aus den Stiehlen gepreßt. Diese Behandlung ist weder so mühsam, noch so kostbar, als man glauben möchte, Rozier beschreibt hierzu ein schickliches Werkzeug.

Bey dem Pressen, oder Keltern wird in verschiedenen Ländern auf verschiedene Art verfahren. An einigen pfleget man die Trauben, oder Beeren ehe sie auf die Kelter gebracht werden, zu zerquetschen und in dazu eingerichteten Kufen oder Butten einige Zeit stehen zu lassen, damit der ausgelaufene Saft oder Most zu gähren anfange und die Trester aufsteigen; man seihet alsdann diesen Most ab und die zurückbleibenden Beeren werden unter die Presse gebracht. Dieser ungepreßte Most giebt den besten Wein, jedoch wird solcher gemeiniglich mit dem gepreßten vermischt und dadurch erhält man einen viel bessern dauerhaftern und gefärbten Wein. In Spanien werden die Trauben nicht gekeltert, sondern nach dem alten Gebrauche mit den Füßen zertreten und alsdann in Schläuche gefüllt, welche von Bocks- oder Schweinehäuten zusammengeneht und inwendig verpicht sind. Da ein solcher Schlauch in der Landessprache Zaqua heißt, so ist wahrscheinlich der Name Sect, womit man die mehresten Spanischen und andere süsse Weine zu belegen pflegte, daher entstanden. S. Crome von Europäischen Produkten 2 Versuch 130. S. Eine andere, gar nicht glaubwürdige Zubereitung des Mostes, indem ein todter Hund mit den Trauben vermischt wird, kann man in Labats Reise nach Spanien I. Th. 333. S. nachlesen.

sen. In Tokayen bereitet man aus einerley Trauben viererley Wein: als Essenz, Ausbruch, Maßlach und Landwein; um die Essenz zu erhalten, wirft man die welken, halb getrockneten Trauben in ein Faß, welches einen durchlöcherten Boden hat und sammlet den Saft, der von keinem andern Drucke, als nur durch das Gewichte der über einander liegenden Trauben, ausläuft. Ausbruch erhält man, wenn man die Trauben, aus welchen die Essenz ausgelaufen ist, mit Most von andern Trauben begießet, und alsdann solche ausdrückt; Maßlach entstehet, wenn man e... diese Trauben noch einmal mit Most begießet, und nur mit der Hand auspreßt. Landwein wird aus verschiedenen, nicht ausgelesenen Trauben gemacht. Vermischt man die Essenz mit Maßlach, so erhält man einen Wein, der für Ausbruch verkauft wird. S. Douglaß Bericht von Tokayerwein in den Philos. Trans. Vol. LXIII. 292. S. Wenn man ohne Kelter den ersten Saft ausgezogen hat, muß man die übrig gebliebenen Trauben so bald als möglich unter die Preße bringen, damit sie nicht selbst zu gähren anfangen, als wodurch der Most röthlich und vom Geschmacke unangenehm wird. Gemeiniglich werden die Trauben so gleich, wie sie gelesen worden, auf die Kelter gebracht, darinnen auf allen Seiten gleich ausgebreitet und gleichsam ein Kuchen, der verhältnißmäßig, weder zu dicke, noch zu dünne seyn soll, daraus formirt. Jeder Kuchen muß etlichemal frisch zerschnitten, aufgeworfen und so lange gepreßt werden, bis nichts mehr abläuft. Das Keltern soll eher geschwinde als langsam geschehen, besonders wenn die Witterung warm ist, sonst wird der Kuchen sich leicht entzünden und vielen Most verschlucken. Bey den ersten Bearbeitungen des Kuchens hat man nicht Ursache so lange zu warten, bis die Kelter ausgetröpfelt hat, solches ist nur bey dem letzten Ausdrucke nöthig. Zur

Probe, daß der Kuchen vollkommen ausgepreßt ist, darf man nur fühlen, ob er so ausgetrocknet sey, daß man ihn zerreiben könne. Der erste Ablauf, auch bey dem Keltern, giebt den lieblichsten aber schwächsten, der zweyte den stärksten und der dritte den schlechtesten Wein, daher man auch alle, oder lieber nur die beyden ersten Sorten zu vermischen pfleget. In andern Ländern, sonderlich wo man aus rothen Trauben ganz weißen Wein machet, wird das Keltern auf andere Weise angestellet. Auf die, nach dem Auspressen übriggebliebenen Trester pfleget man Wasser zu giessen und durch wiederholtes Auspressen eine Art Nachwein, den man Lauer nennet, zuzubereiten. Es ist dieses ein ganz angenehmer Trank, zumal wenn die Beeren von den Kämmen vor dem ersten Keltern abgesondert worden, und so lange er frisch ist, wird aber gar bald sauer. Daß die Hülsen von den Beeren noch viel geistige Theile enthalten, ist nicht zu bezweifeln, und daher behauptet auch Trumpf S. Leipz. Oec. Gesellsch. Schrift I. Band 282. S. daß der auf den Schalen abgebraußte Most einen starken Wein geben mußte. Er beruft sich auf eine Erfahrung: Nehmlich man läßt in hiesigen Gegenden den blanken Wein nicht, wohl aber den rothen auf den Trestern abbrausen. Nimmt man die Trester des blanken Weins, so bald er nach der Weinlese gepreßt worden, läßt solche ordentlich zu Brantweinbrennen einmöschen und gähren, so bekömmt man bey dem Brennen viel Spiritus, die Trester vom rothen Weine hingegen geben dessen viel weniger und daher kommt es auch, daß der rothe Wein bey uns allezeit stärker von Spiritus ist, als der blanke.

Der Most muß nun gehörig gähren und das wesentliche ist bereits oben angeführet worden; daher nur einige Nebenumstände, welche den Wein betreffen, hier bey-

beyzufügen sind. Der Most wird in Fäßer gefaßt. Neue dazu zu gebrauchen, scheinet zwar am besten zu seyn, weil die alten, wenn sie schlecht unterhalten worden, dem neuen Weine gar leicht einen übeln Geschmack beybringen können; dieses ist aber gleichfalls von den neuen zu befürchten, daher auch das Eichenholz, als das schicklichste hierzu, vorher gut ausgelauget, oder die Tonnen sorgfältig und mehrmals ausgespühlet werden müssen, weil sonst der Wein davon angestecket wird. Ein altes Faß, welches einen schmackhaften guten Wein enthalten, und welcher darinn einen guten Weinstein abgesetzet, wird dem eingefüllten Moste besondere Kräfte geben und zu dessen reinigenden Gährung vielmehr, als ein neues beytragen; doch muß das Faß zuvor wohl ausgekratzet, und der Weinstein, nebst den noch anhängenden Hefen sorgfältig abgesondert werden. Rozier schreibt hierüber S. 93. folgendes: Es kann der Weinstein nicht in den Tonnen gelassen werden, ohne, daß man nicht auch viele, an den Tonnenstücken angetrocknete Hefen mit darinnen behalte. Diese durch den neuen Wein erweichte Hefen lösen sich von dem Stücke loß, vereinigen sich wieder mit ihm, erregen eine stärkere und längere Gährung, und beschleunigen dadurch, wenn er anders nicht klebricht und Syrupartig ist, die Ursachen seines Verfalles. Es ist ausgemacht, daß diese Hefen sich nicht wieder mit dem Weine vereinigen können, ohne den, mit ihnen vereiniget gewesenen, Weinstein zugleich mit hinein zu bringen. Es muß also der in dem Weine sich erzeugende brennbare Geist nicht allein den Weinstein auflösen, den der Wein selbst enthält, sondern auch den, den man ihm mit diesen Hefen im Ueberfluß giebt u. s. f. Der Most fängt geschwinde an zu gähren. Man läßt die Fäßer im Keller so lange offen liegen, bis die Gährung ganz vollendet und der Wein klar geworden ist. Die rechte

Zeit der Gährung, worauf doch alles ankömmt, genau zu bestimmen, ist sehr schwer. Rozier giebt S. 62. folgendes, als das sicherste Merkmal an. Wenn der Most noch nicht zureichend in Wein verwandelt ist, wird man, wenn man etwas davon in ein Glas laufen läßt, auf dessen Oberfläche, wenn man ihn wagerecht ansiehet, in der Dicke von 1 oder 2 Linien, eine nicht so schleimichte und nicht so sehr gefärbte Feuchtigkeit bemerken, als die unten im Glase ist. Die untere kömmt der Farbe nach dem mehr, oder weniger dunklen Rinderblute, jedoch nach Verschiedenheit der Trauben, bey, und die oberste ist blaugrün, so gar ziemlich helle. Diese Verschiedenheit merket man nicht weiter, wenn der Wein völlig gut gemacht ist. Hält man diesen Wein im Glase senkrecht, so scheinet es, als ob die Feuchtigkeit auf dem Boden des Glases ihre Farbe der an der Oberfläche befindlichen mittheile, oder vielmehr, man unterscheidet nur eine einzige und die nähmliche Farbe. Guter Most gähret von sich selbst, zuweilen muß man die Gährung befördern. Die besten Mittel hierzu sind Hefen von guten Weinen, Weinstein, Zibeben, durch Frost concentrirter Wein und eingekochter Most. Zuweilen muß man die Gährung zu vermindern suchen. Außer den gewöhnlichen Mitteln, bedienet man sich hierzu eines Zusatzes von Kreide, oder Weingeist. Der Rauch vom angezündeten Schwefelfaden, den man unter ein Faß, oder auch gegen das Spuntloch hält, macht den tobenden Most ruhiger. Andere Zusätze; deren sich zuweilen die Weinhändler bedienen, dürften mehr schädlich, als nützlich seyn, nur eines hält Rozier für unschädlich, und in so ferne dienlich, dem Weine einen angenehmen Geruch zu verschaffen. Hasselquist in der Reise nach Palästina 605. S. hat solches angegeben. Man sammle die Blumen vom Weinstocke, so bald sie aufgeblühet sind, trockne sie im Schatten, pulverisire

sie,

sie, und hebt sie zum Gebrauche auf. Von diesem Pulver nimmt man so viel, als man will, bindet es in ein Bündelchen, und hänget es in die Tonne. wenn der neue Wein gähret. Rozier setzet S. 100 hinzu: Ich habe die erstern Tage der unruhigen Gährung vorbey gelassen, damit der flüchtigste und am stärksten wütende Theil desto weniger verfliegen möge und ich habe mich dabey wohl befunden. Durch die Gährung ist der Most in Wein verwandelt, die Grundstoffe des Mostes sind dadurch aus einander gesetzet, verändert und auf eine andere Art gemischet. Es ist nicht mehr das, dem Geschmacke ekele und die Lippen zusammenklebende, sondern eine weinartige, starke, die Nervenwürzelchen im Munde angenehm reitzende Feuchtigkeit. Hat der Most nicht hinlänglich gegohren, so ist dessen harzichter Bestandtheil nicht genugsam aufgelöset, und die übrigen Grundstoffe sind nicht genugsam verändert und aus einander gesetzt, auch ist die Farbe nicht beständig; es ist ein flüßiges, in welchem das Brennbare nicht hinreichend zusammengetrieben ist; ein solcher Wein wird mit der Zeit lang oder zähe und leicht abschmeckend. Hat er im Gegentheil zu viel gegohren, so ist ein Theil des Brennbaren und der wesentlichen Luft verflogen und ein solcher Wein wird leicht sauer und schimmlicht. Durch die Gährung entsteht das geistige Wesen, doch bleibt zu gleicher Zeit ein Theil des ölichten und schleimichten Wesens von dieser Verbindung ausgeschlossen, solches vereiniget sich mit dem erdhaften und setzet sich theils oben, theils unten an dem Faße an. Dieses sind die Hefen, in welchen sich auch einiges Geistiges befindet und daher zu Bereitung des Weingeistes angewendet werden können.

Auch der gehörig ausgegohrne Wein verlanget noch viele Wartung und sorgfältige Behandlung, wenn er

seine Güte behalten und lange ausdauern soll. Dieses alles muß nach der verschiednen Beschaffenheit der Weine veranstaltet werden. Ich bemerke nur, wie der ausgegohrne Wein auf den nunmehro verschlossenen Fässern und auf den Hefen einige Monathe liegen bleibe, damit die noch fast unmerkliche Gährung ohne Verlust des brennbaren Geistes fortgehen möge, alsdann wird er auf frische Fäßer abgezogen, diese werden fest zugespundet und stets voll erhalten; man kann und muß auch dieses Abziehen auf leere Fäßer einige Jahre wiederhohlen, bis man nach der völligen Klarheit die Abziehung nicht mehr nöthig findet. So oft das Abziehen geschiehet, muß das Faß vorhero eingebrannt werden. Bey weißen Weinen geschiehet dieses durch etwas angebrannten Schwefel, bey rothen aber mit Muscaten oder einem andern Gewürze, oder auch mit etwas Weingeiste; daß der Schwefel bey den rothen Weinen nicht zu gebrauchen und dadurch die Farbe verändert werde, will Rozier S. 106. nicht zugeben. Andere verbinden beydes, vermischen gestossene Gewürze und Schwefel und wenn dieser bey gelindem Feuer geschmolzen, tauchen sie Leinwandstreifen hinein, und verwahren solche zum Gebrauche und dieses Einbrennen geschiehet vermuthlich deswegen, damit die etwa in dem Faße vorhandene und zur Fäulniß geneigte Luft ausgetrocknet, reinere hingegen darein gebracht und die etwa zu befürchtende neue Gährung verhindert werde. Alle Weine haben in den ersten Jahren einen etwas säuerlichen Geschmack, woran das wesentliche Salz des Traubensaftes Schuld ist, das sich aber nach und nach daraus absondert, sich in die innere Oberfläche des Faßes anlegt und unter dem Namen des Weinsteins bekannt ist. Nach dessen vollkommnen Abscheidung erhalten die Weine erst den milden Geschmack und mehrere Stärke. Der Wein verlanget immer, so lange er auf dem Faße liegt, Auf-

sicht und Wartung, welche aber bey verschiednen Arten wieder verschieden ist; Ich will daher davon weiter nichts erwähnen, sondern nur anführen, wie auf diese oder jene Weise das Umschlagen der Weine verhütet, oder auch, durch unschädliche Mittel verbessert werden könne. Das **Schönen** oder Abklären der Weine wendet man an, um trübe Weine helle zu machen und die zarten, darinnen schwimmenden Hefen abzuscheiden, und dadurch die fernere Gährung zu verhüten. Hierzu dienen klebrichte, leimartige Materien, als Hausenblase, Hirschhorngallerte, arabisches Gummi, Eyweiß und Milch. Das erste Mittel ist das gewöhnlichste. Auf jeden Eymer Wein pflegt man 1 Loth Hausenblase zu nehmen, recht klar zu klopfen, mit 1 Pf. Wasser bey gelinder Wärme aufzulösen und durch ein reines Tuch zu gießen. Diese Auflösung wird noch warm mit etlichen Maas Wein vermischt und bis zum Schaum gepeitscht, darauf zu dem übrigen Weine geschüttet, den man damit noch $\frac{1}{2}$ Stunde lang durchschüttelt, oder umrühret; alsdann kann noch 1 Loth pulverisirte Weinsteinkrystallen mit $\frac{1}{2}$ Loth Weinsteinsalz vermischet und dazu geschüttet werden. In vielen Fällen ist der Zusatz dieser Salze entbehrlich. Man machet hierauf das Spuntloch feste zu und läßt den Wein so lange liegen, bis er helle geworden, da man ihn dann abziehet. Ueber die Abklärung mit Hausenblase kann man die Gothaische Handl. Zeit. 1788. S. 60. und Jacobsons Wörterbuch V. Th. 9. S. nachlesen. Rothe Weine werden mit Eyweiß geschönet, das vorher recht wohl zum Schaume geschlagen werden muß.

Das Kraut von **Singrün, Inngrün, Wintergrün, Immer-Todten-Ewiggrün, Beerwickel, Lorbeerwinde, Streit, Todtenmyrte, Todtenviole, Jungfernkranz, Mägdepal-**

me. Vinca minor L. welches häufig in den Wälder wächst und immergrünende, länglichte, glatte, völlig ganze Blätter und blaulichte, oder röthlichte einblättrige, in fünf schrege Einschnitte getheilte Blumen, mit 5 Staubfäden und 2 verschiedentlich gestalteten Narben und 2 Schoten träget, soll die trüben Weine bessern und klar machen, wenn man dasselbe in die Fässer hänget, worinnen der Wein von neuem abgezogen worden, welches man schon in ältern Zeiten angegeben hat. S. Gleditsch Theoret. Prakt. Geschichte der Pflanzen I. Th. 492. S.

Mit den Beeren des Attichs oder Krautholunder Samb. Ebulus sollen die schwachen und dünnen Weine verbessert werden, wenn man solche dem gährenden Weine zusetzet. Allionii Fl. Pedemont. 129. S.

Verdorbene Weine zu verbessern, und die sauern zu versüssen, verfähret man auf eben die Weise, wie man geringe wäßrige Weine zu guten und geistigen zu machen pfleget. Der Grund hiervon lieget in einer überwiegenden Wäßerichkeit und Säure und zugleich am Mangel des wirklichen Weingeistes, daher ihnen entweder das Mangelnde ersetzt, oder das Ueberflüßige entzogen werden muß; im ersten Falle muß man eine stärkere Portion von einer gleichartigen süßlich schleimichten Mischung, worinnen ein ansehnlicher Theil Weingeist verborgen lieget, beybringen, sie damit aufs neue in Gährung setzen und dadurch ein anderes Verhältniß der Bestandtheile bewirken. Dieses kann folgender maßen geschehen, wie Wiegleb in der Technischen Chymie, II. B. 489. S. angiebt. Zuerst schüttet man in ein reines Eymerfaß 10 Pf. zerstossenen Zucker und 15 Pf. frische Cibeben ohne Stiehle und Kerne und füllet das Faß mit Wein an, so, daß etwa der 4te Theil

leer bleibt. Das Spuntloch wird nur leicht verstopft. Täglich wird das Faß ein paarmal in den ersten fünf Tagen umgeschüttelt und zur Beförderung der Gährung 60 Tropfen Vitriolgeist und 100 Tropfen aufgelöstes Weinsteinsalz, jedes besonders, in das Faß getröpfelt, jedoch so, daß nach Zusetzung des erstern das Faß zuvor wohl umgerüttelt werde, ehe das letzte hinzugethan wird. Fängt der Wein nach 10—12 Tagen noch nicht zu gähren an, so kann man von beyden Stücken abermals den 4ten Theil zusetzen und noch 3 bis 4 Tage warten; erfolgt die Gährung hierauf noch nicht, so kann nochmals der 4te Theil hinzugethan werden. Das Faß muß im Winter in einem gelinden erwärmten Zimmer, im Sommer aber an einem schicklichen warmen Orte im Freyen liegen. Die ganze Gährung soll vom Anfange an 40 Tage dauern; sollte sie eher aufhören, so kann sie durch eine kleine Portion von den vorerwähnten, wechselsweise einzutröpfelnden Flüßigkeiten wieder erneuert werden. Wenn der Wein unter der Gährung bitter wird, so ist es ein gutes Zeichen. Nach der Gährung von 40 Tagen bringt man das Faß in den Keller und läßt es so lange ruhig liegen, bis sich die Hefen gesetzet und der Wein helle geworden. Hierauf ziehet man ihn auf ein reines geschwefeltes Faß und wartet ihn, wie andere Weine. Saure Weine und solche, welche aus unreifen Trauben gepreßt werden, oder durch die verzögerte Gährung dergleichen Eigenschaft erhalten haben, vermischt man mit alkalischen Salzen oder Erden. Zu dem Ende nimmt man ein Ey, hängt solches, vermittelst eines Fadens, mitten in das Faß und wenn man nach etlichen Wochen solches wieder herausnimmt, so ist solches mit einer weinsteinartigen Härte überzogen. Man kann auch hierzu füglich den ungelöschten Kalk gebrauchen. Weber in dem phys. chem. Magaz. II. B. 112. u. f. S. hat darüber Versuche angestellet, der-

gleichen saure Weine mit dem äzenden Kalk vermischt und diese selbst ohne allen Schaden getrunken. Man darf wegen Menge des Kalkes nicht besorget seyn, weil sich nur so viel davon auflöset, als Säure im Weine ist. Auch der so genannte rothe Franzwein wird durch Zusatz des ätzenden Kalkes viel lieblicher und giebt alsdann dem Burgundier wenig nach; nur wird die Farbe davon etwas verändert und da solche zuvor Rubinroth war, fällt sie jetzo ins Karmoisine. Da auch durch die Hausenblase und andere Mittel der so genannte zähe Wein nicht immer flüßig gemacht werden kann, so hat Weber auch hierzu des Kalkes sich bedienet. Er nahm auf ein Faß von 160 Maaß 2 Pf. an der Luft zerfallenen Kalk und ließ Wein und Kalk durch einen großen hölzernen Stab nach und nach durch einander schlagen. Der Wein war nach zwey Tagen ganz flüßig, klar, auch lieblicher, als zuvor, hatte aber nicht mehr so viel geistiges, wie alle diejenigen Weine, welche zähe worden sind, sie halten sich auch gemeiniglich nicht lange, man muß daher einen andern Wein zusetzen, der feurig und geistig ist. Auch in Spanien pflegt man etwas ungelöschten Kalk unter die Trauben zu mischen, die man zerdrücken will, um dadurch die überflüßige Säure und das Wasser wegzuschaffen. Ein, hiervon etwas verschiednes, Mittel wird in der Bibliotheque physico-economique 379. S. angegeben, um einen jungen schlechten Wein zu verbessern. Man gießt über ½ Pf. gereinigte Potasche, wozu noch ein Stückchen ungelöschter Kalk von der Größe einer welschen Nuß gethan wird, Weingeist; eine Stunde hernach filtriret man diese Auflösung, und verwahret sie alsbald in einem wohlverstopften Glase; hiervon werden zu einer Flasche Wein 12 höchstens 15 Tropfen gethan, die Flasche wird wohl umgeschüttelt und der Wein so gleich getruncken. Dadurch wird die Säure des Weines gebrochen

und

und der Zunge unmerklich gemacht. Es muß aber ein solcher Wein bald verbrauchet werden. Die Französischen Weine vor dem Sauerwerden zu bewahren, werden verschiedene Mittel angerathen. Gestoßene Paradießkörner, oder die Spitzen vom Lavendelkraute in einem Säckchen in das Weinfaß zu hängen; Zimmtrinde in das Spuntloch zu stecken; gutes Korn so lange in Wasser zu kochen, bis die Hülsen aufspringen und wenn es kalt geworden, in einem Beutel in das Faß zu hängen und zugleich den Wein im Fasse wohl umzurühren. S. Berl. Samml. V. B. 210. S. Neuerlich hat Trommsdorf einen gänzlich umgeschlagenen und faulicht riechenden Wein durch Zusatz von Kohlenpulver wieder hergestellet. S. Taschenb. für Scheidekünstl. 1793.

Man kann auch durch die Kunst die inländischen Weine in ausländische verwandeln:

Burgunder Wein ahmet man nach, wenn man rothen Most und rothen Wein durch den Frost verstärket und einen Theil Most mit 3 Theilen Wein vermischet und beydes gähren und 2 Jahre alt werden läßt; hat man keinen rothen Most und Wein, so verfahre man eben so mit weißem und thue im ersten Sommer etwa einen zehnten Theil Saft von ausgekernten schwarzen Kirschen dazu und lasse den Wein 2 Jahre liegen.

Die rothen Weine haben ihre Farbe selten von Natur, sie erhalten solche gemeiniglich dadurch, daß die dunkelrothen Trauben getreten oder gepreßt mit sammt den Hülsen auf die Kuffe gebracht werden und darüber gähren; hierbey zieht der Most die Farbe aus den Hülsen aus. Sander hat jedoch versichert, daß es wirklich so genannte Färbtrauben gebe, dergleichen der oben angeführte Teinturier ist, deren Saft, so bald sie zeitig sind, an und vor sich selbst in der Beere

roth ist, die Stoffe, worauf er fällt, eben so roth färbet, und dem Weine, worunter er kömmt, eine dunkelrothe Farbe mittheilet. Zum Essen sind dergleichen Trauben nicht sonderlich gut, auch sollen sie nicht immer völlig reif werden. S. Neuste Mannichfalt. III. Jahrg. 350. S. Sonst pflegt man auch die weißen Weine mit den Beeren von der **Rheinweide, Heidelbeeren, rothem Sandelholz** und dergleichen zu färben. Mit dem Safte der rothen Rübe kann man der Farbe des Bleichers, oder Clarets zu Hülfe kommen. Rutty Hist. nat. of Dublin. Mit den Beeren der **Kermesbeere**, Phytolacca decandra L. soll in Portugal der Portwein gefärbet werden. Wird zu viel davon zugesetzt, so bekömmt der Wein einen herben und unangenehmen Geschmack, daher auch der König befohlen, alle Stöcke dieser Pflanze, ehe die Beeren reifen, umzuhauen, damit der Weinvertrieb dadurch nicht Schaden leide. Will man wissen, ob rother Wein eine gekünstelte Farbe habe, so soll man Weinsteinöl hineintröpfeln, worauf die Farbe grünlicht und dunkel werden muß, auch muß sie sich wiederherstellen lassen, wenn destillirter Essig hinzugethan wird. Die gefärbten Weine verhalten sich hierbey ganz anders.

Musirende Weine bekömmt man, wenn junge einjährige, wohl abgeklärte und geschönte Weine auf Bouteillen gefüllt und fest zugestopfet werden. Hier macht die unterbrochne Gährung den Grund von der nachfolgenden Wirkung aus, wenn die Flasche wieder geöfnet wird; oder man vermischt einen Theil durch den Frost concentrirten Most mit 3 Theilen eines auf gleiche Art verstärkten Weines, und ziehet ihn, so bald er sich im Faße aufgehellt, auf Bouteillen. Daß das Mousiren des Champagner Weines durch Zusatz von Taubenkoth bewürket werde, behaupten Plenk in der Bromatologie

gie 394. S. und mehrere, andere wollen es nicht zugeben. Daß viel Champagner Wein nachgemachet werde, ist leicht daraus abzunehmen, da nach Volkmanns Reisen durch Frankreich I. B. 76. S. in Frankreich selbst die Kanne 18 Livres kostet.

Vorschriften zu Nachahmung der Spanischen, Ungarischen, Rhein=, und andern Weinen stehen in Beckmanns Beyträgen zur Oekon. IV. St. 114. S. in Sprengers Anleitung zur Verbesserung der Weine in Deutschland Frankf. 1775. Wieglebs Chymie 491. S. und andern Werken.

Die Stärke des Weines zu vermehren, ist wohl das beste Mittel solchen dem Froste auszusetzen und dadurch das Wäßrige von dem Geistigen abzusondern.

Der Geschmack der Weine wird durch mancherley Zusätze verändert. Der Weinblüthen ist bereits Erwähnung geschehen. Von **Holunderblüthen** Samb. vulg. erhält der Wein einen angenehmen und vom Scharlachkraute Saluia Sclarea L. einen muskatellerartigen Geschmack. Das **Scharlachkraut**, welches auch **Muskatellerkraut** heißt, wächst in Syrien und Italien, hat eine zweyjährige Wurzel, aus welcher anfangs viele große, herzförmige, spitzige, scharf ausgezahnte, rauche Blätter und hierauf ein dicker, wollichter, klebrichter, in viele Zweige verbreiteter und mit ähnlichen Blättern besetzter Stängel treiben. Die Blumen stehen wirtelförmig, die Deckblätter sind herzförmig, vertiefst, und länger als der Kelch. Der ausgefurchte, haarichte, klebrichte Kelch ist in 2 Lippen, und die obere in drey, die untere in zwey Zähne abgetheilet. Des Blumenblattes Röhre hat mit dem Kelche gleiche Länge, die obere Lippe ist aufwärts gerichtet und sichelförmig, die untere in 3 ungleiche Lappen geschnitten.

An dem Blumenblatte sitzen 2 Fäden, deren jeder als eine Stütze, einen andern Queerbalken, oder den eigentlichen Staubfaden träget, welcher, wie ein beweglicher Hebel mit seinem Mittelpunkte darauf ruhet und an dem einen Ende einen wahren Staubbeutel, an dem andern aber einen drüsichten Körper träget. Der einfache Griffel stehet zwischen 4 Fruchtkeimen und endiget sich mit 2 ungleichen Narben. Die Pflanze läßt sich leicht durch den Saamen unterhalten und dauert im freyen Lande aus. Der Gebrauch beym Weine ist sehr alt. In den Collect. Chem. Leydens. 736. S. stehet eine Anweisung, einen weinartigen Liqueur ohne Wein zu machen, welcher allen andern den Geruch des Weines mittheilet. Nimm Scharley- oder Salbeyblumen etliche Pfunde, Weinhefen eine genungsame Menge, beitze beydes 4 Tage, hernach destillire, den destillirten Liqueur rectificire etlichemal über frische Blumen und verwahre ihn alsdann zum Gebrauche. Wenn man davon etliche Tropfen zu einem Nößel Wein gießet, so soll solcher dadurch ungemein verbessert werden.

Gemeiner Thymian. Römischer- oder Welscher Quendel, Bienenkraut. Thymus vulgaris L. Dieses niedrige, immergrünende Sträuchlein wird häufig in den Gärten unterhalten. In einigen Ländern spielet man mit dem Aufguße desselben die Weinfäßer aus, um dem Weine einen angenehmen Geschmack zu geben. Bryant nahrh. Pfl. I. B. 210. S.

Einfach gefiederter Geisbart, Geißwedel, Johanniswedel, Medesüß, Blutkrautwurz, Krampfwurzel, Wiesenkönigin, Mehlkraut, Wurmkraut. Spiraea Vlmaria L. ist in nassen schattigen Gebüschen häufig anzutreffen. Des doldenartigen weißen Blumenstraußes bedienen sich die Wein-

Weinhändler, um dem Weine, sonderlich dem Malvasier, einen lieblichen Geruch und Geschmack mitzutheilen.

Canadische Haselwurzel. Asarum canadense Linn. Cornutus Plant. Canad. 24. S. schreibet: wenn man die sehr angenehm riechende Wurzel in ein Tüchlein binde und mit dem Moste gähren lasse, so bekomme solcher eine besondere Annehmlichkeit davon.

Durch die getrockneten Beeren des **Schlehedorns** mit Wein, oder Most abgegohren, erhält man einen wohlriechenden und nicht leicht berauschenden Wein. Die weißen Weine werden auch damit roth gefärbet und sie bekommen durch diesen Zusatz einen guten Geschmack, es wird auch die zähe Eigenschaft derselben dadurch verbessert.

Stachelbeere, Rauchbeere, Klosterbeere. Ribes grossularia L. Mit den Knospen dieses fast in allen Gärten unterhaltenen Strauches soll man dem Weine einen Muscateller Geschmack geben können. Bryant. I. B. 245. S.

Das **gemeine zweykolbige Beerlapp, gemeine Wolfsklaue, Bärentappe, St. Johannes Gürtel, Neunheil, Drutenfuß, Teufelsklaue, Löwenfuß, Haarschar, Seilkraut, Zigeunerkraut, Dehnkraut, Kölerkraut, Schlangenmoos, Katzenleiterlein, Sautanne, Läusekraut.** Lycopodium clavatum L. Dieser in den Wäldern mit langen Zweigen kriechender Mooß soll, wie Dillenius in Hist. Musc. 441. S. meldet, in sauer verdorbene Weine geleget binnen wenig Tagen dessen vorige Güte wieder herstellen.

Die geraspelten Spähne vom **Büchenholtze** werden von den Böttichern an die Weinhändler geliefert, wel-

welche diese, nachdem sie gut getrocknet, zur Verbesserung der Weine gebrauchen. Man läßt die Weine 1 oder 2mahl über diese Spähne laufen, und behauptet, daß dadurch dem Weine ein angenehmer Geschmack mitgetheilet und solcher bald klar und helle werde. S. Mills Praktische Feldwirthsch. V. Th. 64. S. Man pflegt dergleichen Wein geraspelten Wein zu nennen.

Eben so werden auch die Spähne von der **Haselnußstaude** von den Weinkipern gebrauchet.

Gar öfters werden die Weine durch mancherley Zusätze verfälschet und dadurch der Gesundheit schädlich. Der Schwefel, so nützlich solcher sonst bey den Weinen ist, kann doch wegen der Menge schädlich werden. Ob der Wein zu stark geschwefelt sey, erfähret man, wenn man ein neu gelegtes Ey in den Wein leget, wird dabey dessen äußere Schaale schwarz, so ist solcher zu sehr geschwefelt; oder man lege ein Stückchen klar polirtes Silber in den Wein, welches davon seinen Glanz verliehret und schwärzlich wird. Ist zu viel Kalk zugesetzet, gieße man den Wein in einen rein polirten silbernen Löffel, so wird solcher davon nach und nach gelbe. Viel schädlicher sind die Beymischungen, oder vielmehr Verfälschungen, welche auf mancherley andere Art geschehen. Schlechte Sorten von süssem feurigem, auch wohl rothem Weine werden öfters mit Branntewein und die letztern auch zuweilen mit Alaun versetzt; saure schlechte Weine mit Zusatz von Bleyglätte oder Bleyzucker liebreicher gemacht; auch geschehen Verfälschungen mit freßendem Quecksilber Sublimat und Arsenik; und zuweilen werden die Weine zufälliger Weise mit Kupfer und Eisen vermischet. Das letzte geschiehet, wenn die Weintonnen mit eisernen Reifen

inner-

innerhalb des Faßes befestiget sind; diese Eisenauflösung ist unschädlich, obgleich der Wein davon leicht einen fremden Geschmack annimmt. Wenn messingne Hähne in den Weinfäßern stecken, so können solche leicht mit Grünspan überzogen werden und dieser sich mit dem Weine vermischen, aber auch dadurch wird der Geschmack des Weines eher verschlimmert, als verbessert werden. Den Zusatz des Branntweins entdeckt man leicht durch die Destillation. Man darf solche eben nicht so künstlich einrichten, wie D. Hahnemann vorgeschlagen, S. Scherfs Beyträge zur Medic. Polizey III. Bandes II. Samml. 12. S. oder Fabroni Kunst Wein zu verfertigen durch Hahnemann übersetzt 226. S. der zugemischte Branntewein gehet bey einem geringern Grade der Hitze über als der Weingeist, welcher ein Bestandtheil des Weines selbst ist, und erst bey einer Hitze von 220 Grad nach Fahrenheit entwickelt wird. Die Beymischung eines Metalls zu entdecken, läßt man eine große Quantität Wein in offenen Gefäßen bey langsamen Feuer nach und nach verdampfen, das trockne Ueberbleibsel aber in einem reinen wohlverschlossenen Schmelztiegel, mit einem tauglichen brennbaren Stoffe vermischt, in starkem Feuer schmelzen, so wird man das Metallkorn in dem erkalteten Schmelztiegel finden, es mag solches Bley oder auch Eisen und Kupfer gewesen seyn. Diese Untersuchung aber ist mühsam, und auch kostbar, da man immer eine große Quantität Wein dazu gebrauchen muß. Kürzer geschiehet die Untersuchung durch Scheidemittel. Ich will davon nur die bewährtesten anführen. 1) Das zerfloßne Weinsteinsalz, wenn man in rothen, mit Wasser etwas verdünnten Wein, welcher Alaun enthält, einige Tropfen davon tröpfelt, so wird der vorhin klare Wein trübe und graublau, und macht, wenn man ihn stehen läßt, einen weißgrauen Bodensatz. 2) Der kaustische Salmiakgeist;

geist; gießt man einige Tropfen davon zum Weine, welcher ätzenden Sublimat enthält, so schlägt sich ein gelber Bodensatz nieder. Weber im Magazin empfiehlt den Salmiak vor vielen andern, und wenn man diesen in einem mit Bley verfälschten Weine auflöset, so wird das Bley sich mit der Kochsalzsäure im Salmiak verbinden, und in Gestalt eines weißen Staubes aus dem Weine scheiden, zu Boden sinken und ein so genanntes Hornbley machen. 3) Auflösung des Kupfers in kaustischem Salmiackgeiste; diese hochblaue Flüßigkeit wird, wenn man von einem mit Arsenik vermischten Weine dazu gießt, grünlich und macht einen schmutzig gelblicht grünen Bodensatz, welcher getrocknet und auf glühende Kohlen gestreuet, einen nach Knoblauch stinkenden Dampf von sich giebet. 4) Kalkwasser; durch dessen Zusatz erhält der mit ätzendem Sublimat versetzte Wein einen Pomeranzenfärbigen Niederschlag. 5) Stahl; wird ein polirtes Stahlblech in den Wein gelegt Kupferroth, so enthält der Wein Kupfer. 6) Galläpfeltinctur; wird davon der Wein schwarz, so enthält solcher Eisen. 7) Die so genannte Würtenbergische Weinprobe, welche aus einem Theile Auripigment, 2 Theilen ungelöschten Kalk und 12 Theilen destillirten Wasser bereitet und nach einer Unterhaltung in gelinder Wärme abgeseihet wird. Diese dienet zur Entdeckung des Bleyes; wenn man 30 Tropfen in ein Spitzglaß Wein thut, so entsteht, wenn dieser rein ist, ein leichter gelber Niederschlag, ist aber Bley darinnen, so wird solcher braun oder schwarz und macht einen eben so gefärbten Niederschlag; das nehmliche aber erfolget auch, wenn Kupfer oder Eisen beygemischet ist. 8) Besser schickt sich hierzu die von D. Hahnemann erfundene, obgleich nach neuern Versuchen nicht untrügliche Weinprobe. Die Vorschrift hierzu ist folgende: Man nimmt gleiche Theile fein gepülverte Austerschalen und

Schwefel, setzt beydes in einem verdeckten Schmelztiegel einem jählingen Feuer aus und läßt es 12 bis 15 Minuten lang weiß glühen, diese weiße Maße pülvert man und hebt sie in einem wohl verstopften Glase auf. Man nimmt von diesem Pulver 2 Quentchen und schüttet sie nebst 3 Quentchen fein gepülverten Weinsteinrahm in eine starke gläserne Flasche, füllet 16 Unzen Brunnenwasser dazu, welches durch einstündiges Kochen in einem verdeckten Gefäße und vorheriges Verkühlen bis zur Milchlauheit dazu vorbereitet ist. Die Flasche wird so gleich verstopft, einigemahl umgeschüttelt und mehrere Stunden stehen gelassen. Man läßt das Trübe sich zu Boden setzen und füllet diese ziemlich wasserhelle Flüßigkeit in kleine dicht verstopfte Unzengläser, in deren jedes vorher 24 Tropfen guter Salzgeist getröpfelt worden und hebt sie zum Gebrauche auf. Gießt man von dieser Probeflüßigkeit einen Theil jählling in 3 Theile Wein, welcher ohne Metall ist, oder nur unschädliches Eisen bey sich führet, so bleibt er helle und durchsichtig, enthält er aber Bley, Kupfer u. s. f. so trübt er sich braunschwarz. Diese Beschreibung stehet in Scherfs Beyträgen zur Medic. Polizei III. B. II. Abth. 9. u. f. S. Man lese hierbey ferner was Scherf hinzugesetzet, Hebenstreits Abhandlung über die Verfälschung der Weine, welche aus den Leipziger Intell. Blättern 1791. No. 27. und 28. auch in Scherfs Polizey 112. u. f. S. eingerückt worden und Delius Schrift. etwas zur Revision der Weinprobe auf Bley. Erl. 1779. Ueberhaupt aber von den Zusätzen und Verfälschungen der Weine Beckmanns Beyträge zur Geschichte der Erfindungen I. B. 179. u. f. S. ingl. III. B. 435. u. f. S.

Nicht allein der Weinstock und dessen Beeren liefern den Wein; auch aus andern Gewächsen hat man dergleichen zubereitet. Besonders ist der

Obstwein bekannt, dieser aber nach den verschiedenen Arten der Früchte sehr verschieden. Man kann dazu Aepfel, Birnen, Quitten, Pflaumen, Kirschen, Hindbeeren, Erdbeeren und mehrere Arten gebrauchen. Die Zubereitung ist fast bey allen einerley, ich will daher nur von dem Weine, der aus Aepfeln und Birnen bereitet wird und unter dem Namen Cyder bekannt ist, das nöthige bemerken, welches sich füglich auch auf die andern Obstweine anwenden läßt. Der Cyder von Aepfeln ist viel besser, als von Birnen. Auf die Auswahl der Aepfel kommt sehr vieles an, da aber die Namen derselben nicht hinlänglich bestimmt sind, so kann man folgende Umstände bemerken. Die besten zum Cyder sollen viel saftiger als die schönsten Aepfel für die Tafel seyn und der Saft von jenen sich viel leichter von dem Fleische des Apfels ablösen, als von den letztern. Je mehr rothes ein Apfel auf seiner Schale hat, desto besser soll er zum Cyder seyn, hingegen sind die blässesten die schlechtesten dazu. Ein süsser Apfel, der eine zähe Schale hat, taugt zum Cyder nicht; desgleichen kann sich derjenige, welcher dergleichen Getränke macht, sicher darauf verlassen, daß der Cyder allemal besser am Geschmacke und Farbe seyn wird, wenn der fleischichte Theil des Apfels recht ins gelbe fällt. Sommer Aepfel sollen nicht wohl dazu taugen. Unter allen Arten Aepfeln schicken sich die Reinetten wegen ihres weinsäuerlichen Geschmackes am besten hierzu. Miles will die Holzäpfel und dergleichen wilde Birnen allem andern Obste vorziehen. S. Hamb. Magaz. II. B. S. 115. u. f. Es möchte daraus wohl eher Essig als Wein werden. Jedoch verfertigen die Bauern in Obersteyermark aus den wilden Aepfeln einen Most, in welchen sie Wachholder Spähne legen und ihm dadurch einen angenehmen Geschmack geben. S. Hermann von Oesterreichischen Staaten 62. S. Das Obst soll vollkommen

men reif seyn. Man will den herben sauern Geschmack dadurch verbessern, wenn man es in einen Haufen leget und über einander schwitzen läßt, es ist dieses aber lange nicht so gut, als wenn es auf dem Baume reif geworden. Will man es ja schwitzen lassen, so muß man die zähe Feuchtigkeit, welche sich dabey einfindet, und die Frucht überziehet, sorgfältig abwischen, weil dieses wäßrige Wesen sonst den Cyder verdirbet. Es wird bey trocknem Wetter und mit der Hand abgenommen, indem an jedem Flecke, wo es aufgefallen, oder sonst beschädiget ist, sich gar bald die Fäulniß einfindet und der Cyder davon einen faulen Geschmack erhält. Es ist auch nicht gut, verschiedene Arten mit einander zu vermischen, wenigstens soll man so viel möglich gleichartige Sorten wählen, um Cyder daraus zu machen. Den Saft erhält man, wenn man das Obst entweder in einem Troge, oder Mörsel zerstößt, oder auf einer Mühle zerdrückt, man schüttet solches gemeiniglich hierauf in härne Säcke und bringet diese unter die Presse; andere gebrauchen keine Säcke, sondern legen Schichtweise Stroh in die Presse unter und auch über die Aepfel. Um den Obstmost gleich aus der Presse klar zu bekommen, soll man etwas Mergelerde zusetzen. S. Gothaische Handlungs Zeit. 1789. S. 131. Den ausgepreßten Saft füllen manche so gleich in die Fäßer und überlassen ihn der Gährung, andere schütten solchen in einen Kübel, welcher oben weit und unten enge und nicht weit von dem Boden mit einem Zapfen versehen ist, darinnen setzen sich die schweren Hefen zu Boden und die leichten machen oben eine Rinde und wenn diese auch zu Boden sinken, so ist es ein Zeichen, daß die Gährung vorüber ist und das Getränke abgezogen werden kann. Die Fässer müssen ganz reine seyn, der Cyder nimmt einen fremden Geschmack fast noch leichter an, als der Wein; man kann auch die Gefäße schwe-

schwefeln. Den Cyder ziehet man, wie den Wein, etlichemal auf andere Gefäße, bis solcher klar geworden und verfähret überhaupt damit, wie mit jenem.

Hin und wieder wird aus den **Rosinen** Wein bereitet. Kalm hat dergleichen getrunken und vom Geschmacke dem Maderasecte gleich befunden. Er giebt davon folgende Vorschrift: Auf 100 Pf. Smyrnische Rosinen werden 45 bis 50 Kannen Wasser gegossen. Diese Vermischung rühret man 14 bis 16 Tage täglich 2 mal um; darauf werden die Rosinen wohl gepreßt und der ausgedrückte Saft in ein Gefäße etwa von 40 Kannen gegossen, über das Spuntloch legt man ein durchlöchertes Papier. Von dem ausgepreßten Saffte muß man etwas aufbehalten, um das Gefäße wieder anzufüllen, wenn durch die Gährung sich der Saft darinnen vermindert hat und so läßt man das Gefäße stehen, bis die Gährung ganz vorüber ist. Darauf nimmt man 3 Quartiere von wohl destillirtem Brannteweín, 1 Pf. des besten Zuckers, das Weiße von 16 Eyern und 1 Unze Alaun, so in einem Quartier Wasser gekocht worden. Der Zucker und das Eyweiß müssen aber zusammengequirlet werden, ehe der Alaun hinzugethan wird, sonst würde das Eyweis gerinnen. Auch das Wasser, in welchem der Alaun gekocht worden, muß so lange stehen, bis es abgekühlet ist, ehe es zugegossen wird. Alles dieses wird zusammen gemischt, unter den Most gegossen und mit selbigem durchgeschüttelt. Endlich schlägt man den Spunt feste zu und läßt es ein Jahr stehen, da man dann den Wein abziehet. S. Reisebeschreib. II. B. 24. S. Eine andere Art aus Rosinen Wein zuzubereiten, haben Clauder und Boutzmann angegeben. Davon S. Crells Chym. Archiv. I. B. 119. und 153. S.

Aus

Aus den Beeren des Johannisbeerstrauches, Ribes rubr. kann man einen Wein von vorzüglich gutem Geschmacke bereiten. Man nehme ein Maaß ausgepreßten Saft und bringe solchen mit 8 Loth Zucker zur Gährung. Die Beeren müssen aber ihre völlige Reife haben und daher bis in den September hangen bleiben. In Bouteillen hält sich dieser Wein 6 bis 10 Jahre. Auch kann man aus diesem Weine Weingeist bereiten. Ein gleiches Verfahren hat bey den Stachelbeeren, den Quitten und mehrern saftigen Früchten statt.

Noch eine andere Art vom Weine wird aus dem Safte derjenigen Bäume zubereitet, welche auch zur Bereitung des Zuckers dienen, vorzüglich aber wird dazu der Birkensaft gewählet. Um diesen zu erhalten, hat man verschiedene Methoden vorgeschrieben, welche alle im Merzmonathe, und ehe die Knospen anfangen aufzuschwellen, müssen angebracht werden. Einige wollen mit einem Meisel oder Hammer der Quere nach eine Oefnung machen und damit diese nicht wieder zufalle, einen Span oder Stein darein stecken; andere gebrauchen statt des Meisels einen Bohr und machen damit auf der Mittagsseite des Stammes ein größeres oder kleineres, tieferes oder flacheres Loch. Noch andere wollen die äußersten Spitzen von den Zweigen abschneiden. In jedem Falle wird ein Gefäße angebracht und darinnen der ausschwitzende Saft eingesammlet. Der Bohrer und ein darein gestecktes Röhrchen ist wohl das schicklichste und auch in Ansehung des Baumes das unschuldigste Mittel. Um so viel Saft zu sammlen, daß man eine beliebige Menge Wein daraus erhalten könne, müssen zu einer Zeit viele Bäume angebohret werden, damit man eine hinlängliche Menge Saft einsammlen könne. Der Saft fließt zwar

häufig aus, aber Abwechselung von Tag und Nacht, von Kälte und Wärme haben doch einen großen Einfluß. Diesen Saft um desto leichter zur Gährung zu bringen, pfleget man etwa auf 4 Maaß Wasser 1 Pf. Zucker zuzusetzen und beydes über einem gelinden Feuer zu vermischen und etwas zu kochen. Man setzt auch, um die Gährung zu befördern, etwas Hefen oder ein Stück gesäuertes Brod dazu und verfähret übrigens wie mit andern weinartigen Getränken. Wie man aus dem Birkenwasser eine Art Champagner Wein bereiten könne, lieset man im Wittenb. Wochenbl. 1771. Man nimmt 24 Kannen frisches Birkenwasser und 8. Pf. Zucker, lässet beydes in einem Keßel den 4ten Theil einkochen, rein abschäumen, durch ein Tuch gießen und in ein Fäßchen laufen. Wenn es kalt geworden, gießt man drey bis vier Eßlöffel voll warme Hefen und vier Kannen alten Franzwein in das Fäßchen, welches aber von diesen allen nicht voll werden muß. Man thue noch 4 Citronen in dünne Scheiben geschnitten hinzu, lasse es gähren und wenn es gehörig abgezogen, verspinde man es wohl, damit sich alles setze. Wenn das Fäßchen vier Wochen im Keller gelegen, fülle man das Getränke auf Flaschen, pfropfe und verwahre diese gewöhnlich, nur lasse man, um das Zerspringen zu verhüten, in jeder Flasche etwas fehlen. Eine etwas andere Vorschrift dergleichen Wein zu bereiten, lieset man in Bergii Mat. Med. I. Th. 729. S.

Wie mit dem Birkensafte geschiehet, kann man auch aus dem Safte des **Bergahorn** Ac. pseudoplat. eine Art Wein bereiten, welcher vornehmlich in Schottland und Irrland beliebt seyn soll. Rutty of Dublin I. B. 35. S. Volkmanns Reise durch Schottland 25. S. welcher auch bemerket, wie daselbst aus der **Traubenkirsche** Prun. Pad. ein angenehmer Wein gemacht werde.

Vom

Vom Weine aus Reiß S. Mehlmat.

Von ausländischen Gewächsen, welche in ihrem Vaterlande zu dergl. Benutzung angewendet werden, sind vorzüglich die **Palmen** anzuführen, und unter diesen verdienet die so genannte **Weinpalme** Borassus flabellifer L. vorzüglich genennet zu werden; dieser Palmwein wird nicht aus dem Stamme, sondern aus den weiblichen Blumenkolben abgezapft und wie solches angestellet werde, kann man in Rumphs Herb. Amb. L. I. c. 9. und hieraus in Linné Pflanzensystem, I. B. 62. S. auch vom Palmwein überhaupt Adanson von Senegal 126. u. f. S. auch die allgemeine Historie der Reisen III. B. 288. u. f. S. nachlesen.

Von andern ausländischen Gewächsen bemerke ich nur zwey. Als:

Den Amerikan. Mammeibaum. Mammea americ. von welchem Rajus Hist. plant. 1665. S. meldet, wie durch das Abzapfen des Stammes ein weinähnlicher Saft erhalten werde, den man Momin- oder Toddywein nennet.

Die baumwollenblättrige Retmie. Hibiscus Sabdariffa Linn. Diese in Ost- und Westindien einheimische einjährige Pflanze wird sowohl wegen der Hanfartigen Rinde, als auch des doppelten, zur Fruchtzeit fleischichen, dunkelrothen oder weißgrünnlichten Kelches genutzet und aus diesem ein weißer, oder rother weinartiger Saft gepresset, der sich aber nicht lange hält und von den Franzosen Vin d' O-Zeille oder Sauerampfwein genennet wird. Linné Pflanzensyst. IV. B. 160. S.

Zweyter Abschnitt.

Die andere gewöhnliche Art des durch die Gährung bereiteten geistigen Getränkes, welches sich von dem Weine besonders durch mehr schleimichte Theile unterscheidet und dahero mehr zur Nahrung geschickt ist, nennet man

Bier.

Welches aber gleichfalls nach Verschiedenheit der Länder und der Lage einzelner Oerter, nach der Jahreszeit und vornehmlich der Materialien, deren man sich zum Brauen bedienet, nicht weniger dem verschiednen Verfahren bey dem Malzen, Brauen und Gähren sehr verschiedentlich ausfällt; Was den ersten Umstand betrifft, so ist durch genau angestellte Erfahrungen untrüglich dargethan, daß man nicht an allen Oertern einerley Bier brauen könne, wenn man auch den nämlichen Brauer, das nämliche Wasser, Getreide und Malz dazu gebrauchet und sonst auf die nämliche Art in allen Stücken verfährt, so wird doch das Bier so ausfallen, wie es an diesem und jenem Orte zuvor gewesen. Neuman hat hiervon gar ein merkwürdiges Beyspiel aufgezeichnet. Da man das so genannte Crohner Bier, welches auf dem Schloße gebrauet und immer herrlich ausgefallen, in der nahe dabey liegenden Stadt nachmachen wollen, aller Bemühungen aber ohngeachtet dieses nicht bewerkstelligen können. S. dessen Prälect. Chem. von Zimmermann herausgegeben. S. 720. Und eben so verhält es sich mit der Jahreszeit. Das Bier, welches im Frühjahre gebrauet wird, ist angenehm von Geschmack und dauerhafter, als ein anderes, das zu einer andern Jahreszeit gebrauet wor-

den,

den, obgleich beyde unter gleichen übrigen Umständen verfertiget worden sind. Das so genannte Lagerbier muß in hiesigen Gegenden im Winter gebrauet werden, wenn es bis in den August ausdauern soll. Ausser diesen Umständen aber hanget die Verschiedenheit der Biere von den Materialien ab, welche dazu genommen werden und hierbey muß zuerst

das Wasser

in Betrachtung gezogen werden. Dieses scheinet zwar nur als ein Auflösungsmittel zu würcken; nämlich die zur Gährung geschickten Bestandtheile der Materialien aufzulösen und Gelegenheit zu geben, die weingeistigen Theile von den unreinen und erdigen zu scheiden. Es ist aber doch nicht einerley, ob man sich dieses, oder jenes Wasser bey dem Bierbrauen bediene, da solches öfters einen großen Einfluß auf den guten, oder schlimmen Geschmack des Bieres, mithin auch auf die Gährung selbst habe. Wasser, als Wasser betrachtet, ist sich immer gleich, durch die beygemischten fremdartigen Theile ist solches verschieden. Offenbar salzige und sauere Wasser wird Niemand zum Bierbrauen nehmen. Leichte und schwere Wasser, die man durch das Abwägen unterscheiden kann, können nicht einerley Bier geben. Das leichtere hat mehr beygefügte fixe Luft und da die Gährung hauptsächlich ein Werk der Luft und zwar der innerlichen fixen Luft der gährenden Körper ist, so wird man auch diesem den Vorzug zusprechen müssen. Das schwere Wasser hat fremde Theile, Gyps, Kalk, Salz und dergleichen in sich aufgelößt. Viele ziehen auch das stillstehende, dem Quell- und Flußwasser vor; und bey uns wird das Wasser der so genannten faulen Bache, welches ganz langsam fließt, dem aus der rischen, oder schneller laufenden Bache vorgezogen. Brunnenwasser ist fast immer hart und enthält gemei-

meiniglich etwas mineralisches, das sich in dem Kiese oder Sande befindet, durch welchen es gehet. Muß man hartes Brunnen- oder Quellwasser nehmen, so kann man den Fehler dadurch etwas verbessern, wenn man es etliche Tage lang zuvor stehen lässet. Es ist merkwürdig, schreibt Neumann, daß von Wasser aus Flüssen und stillstehenden Teichen, das nicht faul, wenn es auch sonst im höchsten Grade schlammicht, ganz und gar nicht zu trinken ist, viel besseres Bier erhalten wird, als wenn es aus den schönsten und hellsten Quellen kommt und Weber in der Abh. von Gährung S. 268. will beweisen, daß stillstehendes und halbfaules Wasser allen andern vorgezogen werden solle. Richtiger urtheilet wohl Simon in der Bierbrauerkunst, wenn er diejenigen tadelt, die lieber unreines als reines Wasser nehmen.

Das Birkenwasser empfiehlt Lehmann zum Malzen beym Brauen. S. Abh. der Petersb. Oec. Gesellsch. III. Th. 90. S.

Das zweyte Material zum Bierbrauen sind allerhand

Getreide

Arten, vornehmlich Weitzen und Gerste, zuweilen wird auch Korn und Haber dazu gebrauchet, auch in verschiednen Ländern werden noch andere mehr oder weniger mehlartige Saamen dazu angewendet. Um aber ein gutes Bier zu erlangen, müssen auch die Saamen, sonderlich die Gerste und dergleichen gehörig beschaffen seyn. Je älter das Getreide ist, desto weniger ist es geschickt, ein gutes Bier daraus zu verfertigen, jüngere Früchte sind mit mehrerm Vortheil zu gebrauchen. Die wachsthümliche Kraft ist hauptsächlich nöthig, um gutes Malz zu erhalten, alte Saamen keimen später als frische,

sche, zuweilen auch gar nicht. Auch ist in einem neuen Saamenkorne mehr von dem feinen flüchtigen und geistigen Wesen befindlich. Neue Gerste, wenn sie einige Zeit im Haufen liegt, erhitzt sich öfters von selbst bis zum Auswachsen. Getreide von einem magern Lande ist zum Brauen dienlicher, als wenn es auf fettem Grunde gebauet worden, dergleichen ist reinhülsicht, dünnschälicht, voll von besserm Mehle und wenn es gewässert wird, in 48 Stunden fast hinlänglich angefeuchtet. Ein dergleichen Korn wächst im Malzen, giebt reichliche Scheffel und das beste Malz und Bier. Es ist überdieß von allen fremden Beymischungen befreyet, und hat keinen fremden Geruch und Geschmack; vornehmlich hat man sich vor Gerste zu hüten, welche auf einem frisch gedüngten Acker, besonders Schaafdünger erbauet worden, obgleich das letzte Acoluth in den Anmerk. über das Bierbrauen S. 9. nicht zugeben will. Das Fette des Düngers gehet gleichsam roh in die Pflanze über und man wird öffters am Geschmacke erkennen, woraus sie erwachsen ist. Man soll ferner Getreide von einerley Art und Beschaffenheit nehmen, nehmlich von einerley Alter, Größe, Farbe, auch einerley Boden. Großkörnichtes ist denen Nüssen gleich, welche dicke Schale haben, kleinkörnichtes hat eine dünne Hülse; diejenige Gerste, welche inwendig kreideweiß, ist derjenigen vorzuziehen, deren Kern fahl und gleichsam gläsern aussiehet, welcher letztere Umstand gemeiniglich eine vorhergegangene Auflösung und Verderbniß anzeiget. Dumpficht darf das Getreide durchaus nicht seyn, dieses würde bey dem Biere wegen des guten Geschmacks und Haltbarkeit schädlich seyn. Getreide von verschiedenem Alter wird sich nicht zu gleicher Zeit erweichen und auswachsen. Und daher kommt es, daß öfters das Bier in den Städten, weil das Getreide dazu von verschiedenen Bauern und aus verschiedenen

nen Oertern gekaufet wird, nicht so gut ausfällt, als auf großen Landwirthschafts Höfen, in welchen immer einerley Getreide dazu verwendet werden kann.

Die Saamen von dem, zum Brauen gewöhnlichen, Getreide sind theils bekannt, theils kann man die Beschreibung der verschiedenen Arten bey den Mehlmaterialien nachsehen. Hier bemerke ich nur noch, wie man mit dem Englischen Haber in Schweden Versuche angestellet, welche gut ausgefallen, das Bier soll das von der Gerste übertroffen haben, auch hat man aus Habermalz ohne Hopfen ein eben so gutes Bier, als mit Hopfen gebrauet. S. Schwed. Acad. Abhandl. 1751. 240. S. Von den andern, welche man nur hin und wieder zum Biere anwendet, soll zuletzt gehandelt werden. Ich gehe daher gleich zu der verschiedenen Zurichtung, welche bey der Gerste und andern Saamen nöthig ist, solche so zuzubereiten, daß Bier davon gekocht werden kann und diese bestehet in dem

Malzmachen.

Dieses ist die wachsthümliche Gährung des Getreides, durch welche solches erweichet und die in ihm befindliche wachsende Kraft lebendig und wirksam gemacht wird, die man aber auch seiner Absicht gemäß nur zu einem gewissen und gehörigen Grade kommen läßt und durch gewisse Vortheile der Kunst unterdrückt und zurücke hält, alles in der Absicht um hierdurch die Saamen aufzuschließen und zum nachherigen Ausziehen seiner Kräfte vorzubereiten. Jedes Saamenkorn besteht aus drey Stücken, Schaale, Kern und Keim. Die Schaale kann nichts nützen, auch der Keim ist zum Biere nichts nütze, ja schädlich, daher auch dieser mit Fleiß abgerieben und von dem Malze abgesondert wird. Der mehlichte Kern ist das einzige, aus welchem man durch

das

das Brauen die kräftigsten Theile herausziehen will. Durch das Malzen wird der Auswuchs des Wurzelkeimes befördert und das eigentliche Mehlkorn locker gemacht, so daß es bey fortgehendem Wachsthume den eigentlichen Graßkeim oder Halm treiben würde, welches aber hier sorgfältig zu vermeiden ist, weil sonst die im Saamen angefangene Gährung in eine Säure übergehen, das Bier anstecken und zum Säuren geneigt machen würde; man verhindert dieses durch das von einander reissen der Malzscheiben und das nachherige geschwinde Abtrocknen an der Luft. Der zurück gebliebene mehlichte Kern enthält nunmehro weiter nichts als einen geistigen, subtilen salzichtölichten Stoff nebst einem erdichten Theile, in welchem der erstere enthalten ist. Das Verfahren bey dem Malzen aber geschiehet nicht von allen auf einerley Weise, daher folgende Umstände noch besonders anzumerken. Der Anfang des Malzens wird mit dem Einweichen gemacht. In manchen Ländern, als England und Schweden wird das Getreide auf Böden, die mit Steinen gepflastert sind, aufgeschüttet, beym Umschippen öfters und so lange stark mit Wasser bespringet, bis die Keime schiessen. In Deutschland aber leget man die Saamen in große Bottiche, gießet Wasser darauf und läßt sie darinnen einige Tage einquellen. Die Bottiche haben im Boden ein Abziehloch, welches mit einem Zapfen verstopft und dieser mit Stroh umwunden wird, damit beym Abzapfen keine Körner mit dem Wasser abfließen; die Körner werden im Bottich fleißig umgestossen, das alte Wasser abgelassen und neues darauf gegossen und bleiben so lange im Wasser liegen, bis sie die Quellprobe halten, nehmlich wenn man ein Korn der Queere nach zwischen den Fingern drückt, daß die Spitzen nicht mehr stechen, oder wenn man damit auf ein Bret schreiben kann, oder wenn man ein Korn von einander schneidet,

daß

mer gemachte ist niemals so gut, auch giebt ein ausgeruhtes Malz viel besseres Bier, als ein frisch gemachtes. Auch hierinnen widerspricht der Erfahrung Acoluth und will aus 22 Scheffeln frischem Malze so viel gutes Bier erhalten haben, als aus 24 Scheffeln altem Malze. S. 17. Wenn nun gebrauet werden soll, so muß das Malz durch Reiben und Fegen von den Wurzelkeimen befreyet, und wenn solches alt und Darrmalz ist, mit Wasser besprenget und auf der Mühle geschroten werden. Altes Malz, wenn es nicht angefeuchtet würde, würde eher zu einem feinen Mehle, als Schrote, gemahlen werden. Das Malzschrot wird in den Maischbottich geschüttet und Wasser darauf gegossen. Einige nehmen zur Erweichung des Schrotes kaltes, andere warmes, noch andere siedendes Wasser. Erstere verlängern sich die Arbeit, und letztere übertreiben sie. Am besten ist es wohl, zuerst etwas kaltes und hierauf kochendes Wasser auf den Schrot zu gießen, und alsdann alles aus dem Maischbottich in die siedende Braupfanne zu schütten und unter beständigem Umrühren so lange zu kochen, bis das Extract oder Decoct, welches man Würze nennet, klar erscheint. Einige lassen das Extract allein, andere das Extract mit dem Bodensatze in die Pfanne schlagen. Die letztern beschleunigen die Arbeit, sie müssen aber das Anbrennen durch öfteres Umrühren verhüten und erhalten leicht ein trübes Bier. Noch andere kochen die Maische gar nicht. Langes Kochen schadet und man erhält ein unschmackhaftes Getränke. Der Schrot, wenn er zu fein gemahlen ist, setzet sich leicht auf dem Boden des Maischbottichs feste an und kann vom Wasser nicht genug ausgezogen werden, deswegen mengen einige unter die Gerste Haber, andere unter das Schrot Hexel oder Kave. Wie dieses alles kunstmäßig veranstaltet werden müsse, und was dazu für Geräthe erfordert werde, übergehe ich hier,

hier, und verweise den Leser auf die Schriften, welche ich bereits angeführet habe. Nur einen Umstand will ich anmerken; wenn das Wasser, zumal kochendes, über das geschrotene Malz gegossen wird, so entstehen daraus leicht Klöße und diese geben Gelegenheit zur Säure. Um dieses bestmöglichst zu verhüten, wird in den Braunschw. Lüneburg. Landwirth. Gesellsch. Schriften II. B. 465. S. folgendes Mittel angerühmt: Man soll dem Maischbottiche zwey Boden geben, davon der obere durchlöchert ist und zwischen beyden eine Röhre an der Seite des Gefäßes anbringen und durch diese das kochende Wasser zwischen beyde Boden gießen, wodurch das Malz gleichförmig durchzogen wird. Ich komme nunmehr zu einem neuen Materiale, welches beym Bierbrauen fast durchgehends erfordert wird. Nämlich zu demjenigen, wodurch die Süßigkeit der Würze gemindert und dem Biere ein angenehmer Geschmack mitgetheilet, solches auch haltbar gemachet wird. Gemeiniglich ist dieses der

Hopfen.

Lupulus, Humulus Linn. Dieses bekannte Gewächse treibt aus der dauerhaften, fäßrichten Wurzel im Frühjahre viele Keime, welche sich in schwache, und um andere Körper windende lange Ranken, die man auch Bramen oder Hopfreben nennt, verwandeln. Bey jedem Knoten der Ranke sitzen zwey einander gegen über gestellte, gestielte, rauhe, fast dreywinklichte, in drey oder fünf ausgezackte Lappen abgetheilte Blätter. Zu Ende des Julius oder Anfange Augusts treiben über den Blättern die Blumensträußer. Ein Stock oder eine Wurzel trägt männliche, der andere weibliche Blumen. Die männlichen bestehen aus fünf länglichten, stumpfen Kelchblättchen und fünf kurzen Staubfäden. Bey den weiblichen umgiebt den gan-

zen Strauß eine vierspaltige Einwickelung und bey den Zweigen desselben sitzen ebenfalls vier eyförmige Blätter, welche gemeiniglich acht Blümchen umgeben. Zu jedem Blümchen gehört ein großes, eyförmiges, unten zusammengezogenes und oben plattes Kelchblatt und ein kleiner Fruchtkeim mit zwey krummen Griffeln und spitzigen Narben, und nachher umgiebt das Kelchblatt den rundlichen Saamen. Was man also gemeiniglich die Frucht nennt, ist eine vielfach zusammengesetzte Frucht, welche einen kugelförmigen blätterichten Kopf, fast nach Art der Tannzapfen, vorstellet. Unter den Kelchblättern liegt ein gelber, fetter, gewürzhafter, bitterer und stark riechender Staub, welcher zugleich den Saamen überzieht und Hopfenmehl genennet wird. Wenn sich dieses einfindet, werden die blaßgrünen Kelchblättchen gelblicht und alsdann ist es Zeit, die Hopfenköpfe abzupflücken, bleiben solche länger hängen, so öffnen sich gleichsam die über einander liegenden Kelchblätter und das eingeschlossene Mehl und der Saamen fallen aus und gehen verlohren. Man giebt vor, daß gewisser Hopfen nur immer um das zweyte Jahr Früchte trage, und nennt diesen **Nesselhopfen.** Dieser Name aber gehöret eigentlich für die männlichen Stöcke, welche auch **Femelhopfen, tauber Hopfen,** die weiblichen Stöcke aber **Weidenhopfen** oder **Läufer** genennet werden. In Ansehung des Standortes heißt er wilder, zahmer, Wald- Busch, Bruch-Wiesenhopfen, und nach den verschiedenen Ländern, in welchen er vorzüglich gebauet wird, Englischer, Böhmischer u. s. f. Man unterscheidet auch den frühzeitigen Staudenhopfen, den kleinen späten, den weißen, den braunen und den großen länglichten Hopfen. Der Garten- oder gebauete Hopfen ist der beste, nur muß ein Hopfengarten gehörig angeleget und gewartet werden. Es wächst der Hopfen zwar in verschiedenem Boden;

den; schwarze, fette, auch mit Sand vermischte Erde schicket sich am besten dazu. Das Land dazu wird im Herbste gepflüget, oder umgegraben und gut gedünget. Im Frühjahre wird das Land reihenweise in schmale, drey bis fünf Fuß weit von einander abstehende Beete abgetheilet und auf diesen Gruben gegraben, welche weiter oder näher, etwa eine Elle von einander entfernet sind, in welche man drey auch mehrere Keime legt; dieses sind Wurzeln mit Knospen, welche von den alten Stöcken abgenommen und auch **Kiele, Pfeifen, Reben, Gelege** und **Sechser** genennet werden. Auf die Güte der Keime kömmt sehr viel an, manche verschreiben solche aus andern Oertern und halten das Böhmische Gelege für das beste. Früher Hopfen ist allemal dem spätern vorzuziehen und der sogenannte Augsthopfen wird auch bey dem Bierbrauen dem spätern vorgezogen. Die im April abgenommenen Keime leget man entweder sogleich in die Gruben, oder verwahret solche im frischen Sande bis in den Brachmonath. Die Gruben, welche wegen der unterwärts steigenden Hauptwurzel tief genug und etwa drittehalb Fuß breit zu machen sind, werden zuvor mit verfaultem Miste angefüllet und der Keim also darauf gelegt, daß die Augen auswärts einen Querfinger über die Erde heraus stehen und solche einen Daumen breit mit guter Erde bedecket. Wenn diese Wurzeln gut fortgekommen und nachher etwa eine Elle hoch aufgeschossen sind, muß man solche mit der Erde aus den Gängen anhäufeln, damit mehr Wurzelfäßerchen ausgetrieben werden und das Unkraut fleißig ausjäten. Bey Anlegung eines Hopfengartens soll man suchen lauter weibliche Stöcke zu erhalten; denn da man hierbey nicht sowohl die keimende Kraft des Saamens, welche allein von dem männlichen Staube abhängt, als vielmehr das Mehl und die Bedeckung des Saamens verlanget

langet und die Vermehrung leichter durch die Wurzel, als durch den Saamen geschiehet, so hat man von den männlichen Stöcken keinen Nutzen zu erlangen. Das erste Jahr wird man wenige, oder gar keine Früchte erlangen. Alle Jahre erfordert ein Hopfengarten neue Arbeit. Vornehmlich muß man im Frühjahre das Ausziehen veranstalten, nämlich die Erde von der Wurzel vorsichtig wegräumen, und die alten Ranken und zur Seite auslaufenden Thauwurzeln wegnehmen und der Hauptwurzel neue Düngung geben. Wenn die Hopfenranken etwa 8 Zoll aufgewachsen sind, so wird die Auskeimung vorgenommen; man richtet sich dabey nach der Stärke und Schwäche des Stockes und nach dem Vermögen des Bodens, wie viel man Keime abnehmen oder stehen lassen könne. Selten wird man auf jeder Wurzel mehr als einen stehen lassen und so viele Wurzeln in einer Grube liegen, so viele pfleget man auch Keime zu behalten. Nachher werden die jungen Hopfranken unterwärts abgeblattet und mit Erde so hoch beworfen, daß die obern, mit Blättern besetzten Spitzen, darüber hervorragen. Alsdann werden die Stangen beygesteckt, zu drey Ranken gemeiniglich eine. Lange Stangen sollen mehr Schaden bringen, als kurze; bey den ersten werden zwar die Ranken länger und blätterreicher, aber der Früchte weniger seyn; und wenn sie über die Stangen hinauswachsen, so soll man sie mit einer Ruthe herabschlagen, damit sie nicht höher werden und desto mehr Früchte tragen. S. Mills Feldwirthschaft IV. Band 474 S. Germershausens Rath, Hausvater IV. Band, den Hopfen an Holunder- oder Haselsträuchern wachsen zu lassen, um der kostbaren Stangen entbehren zu können, ist gar nicht unwahrscheinlich. Er will sogar die Erlenbrüche mit Hopfen bepflanzen. Auch will man bemerket haben, daß der Hopfen zwischen Sträuchern

weit

weit seltener vom Mehlthaue angegriffen werde, als der, der an Stangen erzogen wird. Die Ranken winden sich allemal rechts um die Stange. In der Mitte des Brachmonaths wird das Erdreich nochmals aufgehacket und an die Stöcke angebracht. Nun erwartet man die Zeit der Reife, welche wohl in Obacht genommen werden muß, denn zu früh und zu spät abgenommener Hopfen tauget nichts. Beyde sind unkräftig und bleibt er zu lange hängen, so wird ein großer Theil des Saamens und des Mehles ausfallen und dadurch die besten Kräfte verlohren gehen. Wenn die Köpfe gelblicht werden, einen starken Geruch von sich geben und wenn man einen in den Händen zerreibet, eine anklebende Fettigkeit zurückbleibt, so ist es Zeit, solchen einzusammlen; wenn sich seine Schuppen von einander geben, so muß man mit der Arbeit eilen. Man schneidet die Ranken ab und bringt sie trocken nach Hause. Die Nässe schadet ihnen sehr. Beym Abpflücken sollen die Köpfe ganz und rein, einzeln und nicht in Büscheln abgelesen, auch nicht mit dem Laube verunreiniget werden. Diese werden nachher auf einen trocknen Boden geschüttet, ausgebreitet, locker über einander geleget und täglich umgewendet. In einigen Ländern trocknet man den Hopfen auf der Darre und in einem dazu eingerichteten Ofen, wobey aber leicht dessen Güte Schaden leiden dürfte, weil dabey viele Vorsicht erfordert wird. Wenn er gehörig getrocknet ist, so wird er an einem solchen Orte verwahret, wo er weder durch Regen, noch Schnee verderben, noch von der Luft und Sonne ausgezehret werden kann. In England und andern Oertern verwahret man den getrockneten Hopfen in Fässern oder Säcken, tritt solchen so derb als möglich ein, und machet sie feste zu; welches gewiß die beste Art ist, den Hopfen lange Zeit gut zu erhalten; welches vorzüglich deswegen gut ist, weil sol-

solcher nicht alle Jahre geräth und daher im Preise hoch steiget. Je länger aber solcher aufbewahret wird, je mehr wird sich solcher zusammensetzen, daher alter und fest eingedrückter Hopfen nicht nach dem Scheffel, sondern nach dem Gewichte, verkaufet werden sollte.

Außer den Ranken (S. Hanf) werden vorzüglich die Fruchtköpfe genutzet und diese beym Bierbrauen gebrauchet. Diese allein und vornehmlich das darinnen enthaltene Mehl und die Saamen machen, daß das Bier zu ganzen Jahren, ohne sauer zu werden, dauern kann, daß es einen guten Geschmack erhalte und dem menschlichen Körper zuträglich sey. Daher man wohl behaupten könne, daß der Hopfen niemals das Bier verderben und je hopfenreicher solches sey, je gesünder solches auch seyn werde. Die Kraft und Bestandtheile des Hopfens zu extrahiren, verfährt man nicht allenthalben auf einerley Weise. Manche vermischen den Hopfen mit der Würze und lassen beydes mit einander kochen, und die Würze bis zu einem gewissen Grade einkochen. Dieses Verfahren aber ist nicht gut. Der beste geistige Theil sowohl von dem Biere, als auch vom Hopfen, geht dabey verlohren. Auch ist diese Methode deswegen zu tadeln, weil die Bestandtheile des Hopfens durch die Würze, welche schon die Bestandtheile des Saamens aufgelöset enthält, nicht gehörig aufgelöset und beygemischet werden können. Der Hopfen enthält zwey zum Biere nützliche Theile, als einen sehr flüchtigen und einen harzichten Theil. Jener wird durch ein gelindes, dieser aber durch ein langes anhaltendes Kochen aufgelöset. Jener Theil giebt dem Biere eine besondere Stärkung, aber auch den Nachtheil, daß, wenn nicht das Bier ziemlich alt geworden ist, es Kopfschmerzen verursachet, wenn es sich darinnen in zu großer Menge befindet; und dieser oder

der

der harzichte Theil muß das Bier vor der Säure und dem Verderben schützen. Eben aus dieser Ursache soll man sich nachfolgenden Vortheils bedienen. Man quelle einige Stunden vorher, ehe der Hopfen gekocht werden soll, denselben in einer Wanne mit Wasser ein und werfe einige Hände voll Kochsalz dazu. Dieses ist dem Biere unschädlich, befördert die Extraction und dienet zur Dauer des Bieres. Dann bringe man diesen macerirten Hopfen in die Pfanne, erfülle selbige mit Wasser, mache Feuer darunter und erhitze dieses langsam bis zum Kochen; hierauf bringe man die Helfte des Flüssigen in den Stellbottich, worinnen die Würze aufbehalten ist; auf solche Weise erhält man den feinen flüchtigen Theil des Hopfens und vermischet solchen mit der Würze; die Pfanne, worinnen solcher liegt, wird hierauf aufs neue mit Wasser nach und nach erfüllet, das Feuer verstärket und völlig ins Sieden gebracht, und damit hält man so lange an, bis der Hopfen wie ein zerflossenes Harz erscheinet und alsdann wird auch dieses Hopfenwasser mit der Würze vermischet. Wie viel zu einem Gebräude Hopfen erfordert werde, läßt sich nicht bestimmen; schon die itzt angegebene verschiedene Art der Auflösung macht in der Menge einen Unterschied; überdies kommt auch auf die Güte und das Alter des Hopfens viel an. Aus Hopfen, der nur ein oder zwey Jahre gelegen, wird das Bier nicht so gut und lieblich, als wenn älterer dazu genommen worden; ist er aber zu alt, so ist er auch schwach und schlecht, das Flüchtige ist vergangen und nur der bittere harzichte Theil noch übrig. Da der zum Bierbrauen fast unentbehrliche Hopfen öfters in gar hohem Preise steht, so hat man vorgeschlagen, in wohlfeileren Zeiten solchen mit Wasser abzukochen, dieses wieder gelinde abrauchen zu lassen, daraus einen Extract zu bereiten, und diesen statt des Hopfens zu gebrauchen. Man

 dürfte

dürfte aber auch hier den flüchtigen Theil vermissen und daher kein solches Bier dadurch erlangen, als wenn der Hopfen auf obige Art gekocht worden.

Es ist aber nicht genug, die Würze mit den Bestandtheilen des Hopfens zu verbinden, es muß solche, um gutes Bier daraus zu erlangen, noch einen Zusatz erhalten und dieser besteht in den

Hefen,

wodurch die Gährung befördert wird. Das Wildunger, der Duckstein und einige andere Biere sollen zwar ohne allen Zusatz einer zur Gährung geneigten Materie oder Ferment bereitet werden; und Beckmann Technol. S. 149 setzt hinzu: Vielleicht ist die elastische Luft, welche die dortigen Wässer enthalten, die Ursache dieser Erscheinung; indessen hat Er doch bemerket, daß in den Domnauischen Brauereyen, woselbst auch die Gährung ohne Hefen erfolgen soll, etwas dergleichen Anfangs zugesetzet werde, nachher aber die Gährung ohne weiteres Hülfsmittel erfolge. Die Hefen sind keinesweges ein unreiner Auswurf der gährenden Materien, sondern die bey einer ehemaligen Gährung ausgeschiedenen sauren, schleimichten, mit Luft und einem brennbaren Geiste vereinigten Theile; daher sind sie weniger tauglich, wenn sie schon eine Zeitlang der freyen Luft ausgesetzet gewesen. Es müssen die Hefen, so wie andere Fermente, bereits diejenige innere Bewegung, oder den Grad der Gährung besitzen, den man in den gleichartigen flüssigen Körpern erregen will. Die Hefen sind entweder Bottich- oder Faßhefen. Die ersten sind die wirksamsten; die Faßhefen unterscheidet man in Spundhefen, Oberhefen und Bodenhefen; die letztern sind gemeiniglich die schlechtesten.

sten. Wie viel Hefen, die Gährung zu befördern, erfordert werden, läßt sich nicht bestimmen. Man rechnet gemeiniglich den 50sten bis 60sten, auch wohl den 100sten Theil. Zu wenig Hefen machen eine unvollkommene Gährung und diese giebt schaliges Bier; doch kann auch eine übereilte und zu weit getriebene Gährung daran Schuld seyn. Zu viel Hefen machen ein Bier, welches zwar klar seyn kann, aber dennoch blähet und genau verstopfte Gefäße zersprengt. Man soll auch die Menge der Hefen der Wärme des Wetters gemäß einrichten und solche nicht auf einmal hinzusetzen, weil außerdem die gewünschte stufenweise vor sich gehende Gährung nicht erfolget. Ueberhaupt soll man lieber zu wenig, als zu viel Hefen zusetzen. Sollte man zu wenig genommen haben, so kann man etwas Weingeist in das Gebräude gießen, dadurch wird es langsam in die Gährung kommen, das Bier aber helle und dauerhaft werden. Vornehmlich aber ist die Kälte und Wärme der gehopften Würze sorgfältig zu beobachten. Es soll solche nur ein wenig lauwarm, oder so kühle seyn, als die Milch, die nur gemolken worden. Die Hefen müssen gut untermenget und alles wohl umgerühret, auch der Bottich zur Winterszeit zugedecket werden. Wie lange nun alles auf dem Bottiche zu lassen und die Gährung daselbst abzuwarten sey, kann man ebenfalls nicht bestimmen. Daß die Gährung fast bis zum höchsten Grade gekommen, erkennet man vorzüglich daraus, wenn kein Schaum mehr aufsteiget, oder wenn die aufgestiegenen Hefen anfangen niederzufallen oder Löcher bekommen. Geht die Gährung nicht so von statten, wie es eigentlich geschehen soll, so kann etwas weniges von dem schönsten Weitzenmehle über die Würze gesiebet werden; davon entsteht eine Art von künstlichen Hefen, welche die Luft zusammenhalten und die zugesetzten Hefen der Absicht

gemäß veranlassen werden. Ist im Gegentheile die Gährung zu stark, und solche entweder von der allzuwarmen Witterung, oder dem zu häufigen Zusatze der Hefen entstanden, so kann man solche am besten hemmen, wenn man mehr freye und kühle Luft hineinläßt und unter das gährende Bier etwas kalte Würze schüttet, die zu solchem Ende immer in Vorrath aufgehoben werden soll.

Das nunmehr gegohrne Bier wird endlich in Fässer gefasset, in welchen es die Gährung vollendet. Die Fässer sollen wohl gereiniget und inwendig mit reinem unverbrannten Peche überzogen seyn, hierdurch erhält das Bier einen angenehmen Geschmack und wird vor Verdünstung verwahret. Das Faß soll man ganz voll füllen, weil die Hefen in einem vollen viel eher ausgähren, als wenn es nicht voll ist, in diesem werden die Hefen immer wieder zu Boden sinken und neue Gährung verursachen; daher auch das Bier immer besser mit Wasser als Bier nachgefüllet werden muß, damit die Fässer voll bleiben. Dieses obere Ausgähren des Bieres dauert wenig Tage, und dann ist alles ruhig und das Faß wird zugespündet.

Ueber die größtentheils ausgesogenen Träber, oder die Ueberbleibsel vom Malze, wird, nachdem die Würze abgefüllet worden, abermals heißes Wasser gegossen und solches hernach mit dem in der Pfanne zurückgebliebenen Hopfen gekocht, welches Nachbier, Convent oder Covent genennet wird, und die Träber dienen zum Futter für das Vieh. Der Name Covent kömmt daher, weil die Paters in den Klöstern das starke Bier trunken, das schlechte aber für den Convent bestimmten.

Von

Von den mancherley Arten der Biere, welche auch durch besondere Namen unterschieden werden, läßt sich die eigentliche Zubereitung nicht genau bestimmen; daher ich auch diese mit Stillschweigen übergehe, und nur noch anmerke, wie an manchen Orten das Bier mehr aus Weitzen- als Gerstenmalze gebrauen, und theils viel, theils wenig, theils auch gar kein Hopfen zugesetzet werde; daher einige Biere mehr weißlich und von einem süßlichen Geschmacke sind.

Von der Art und Weise, wie die Chineser ihr Bier, welches Tarasan genennet wird, bereiten, giebt Gmelin, Reisebeschreib. nach Sibirien III. Th. 54 u. f. S. eine genaue Beschreibung, woraus ich das Wesentliche kurz wiederholen will. Gersten- oder Weitzenmalz wird grob gemahlen, in eine Wanne geschüttet, mit wenig warmen Wasser angefeuchtet, umgerühret und wohl zugedecket. Hierauf wird kochendes Wasser darauf gegossen, das Malz umgerühret und zerdrückt, und die Wanne wieder zugedeckt; auf diese Weise wird mit dem Aufgießen des kochenden Wassers und mit Zerdrückung des Malzes fortgefahren, bis man merket, daß das auf dem Malze stehende Wasser stark gefärbet und klebricht geworden. Man läßt es darauf erkalten und gießt das laulichte Malzwasser in ein engeres Gefäße, welches in die Erde gegraben wird und thut etwas vom Chinesischen Hopfen dazu, welcher in Formen gepreßt ist, wie ohngefähr die Ziegelsteine aussehen, und deckt das Gefäße wohl zu. Sodann läßt man es gähren. Der Chinesische gepreßte Hopfen hat durch diese Zubereitung schon eine Neigung zur Gährung erhalten, mithin ist nicht nöthig, eine besondere gährende Materie noch dazu zu thun. Ist die Gährung meistens vorüber, so wird alles in dicke leinene Säcke geschüttet und unter einer Presse der Saft ausgepresset, wel-

welchen man sogleich auf Fässer füllet und diese wohl zugespindet in den Keller leget. Dieses Bier sieht wie Wein aus und macht leicht betrunken.

Da an einem guten Biere viel gelegen ist, und dieses doch öfters, wenn auch alles gehörig angewendet worden, umschlägt, so wird es nicht überflüßig seyn, die gewöhnlichsten Zufälle, und wie diesen zu begegnen, hier noch anzuführen. Trübes Bier, oder Mangel der Durchsichtigkeit, ist unter den schlimmen Zufällen nicht der geringste, und erfolget gemeiniglich, wenn das Bier aus einem Orte in den andern geschafft und das Faß gerüttelt wird; es vermischen sich die Bodenhefen leicht wieder mit dem Biere, und setzen sich nicht so bald wieder. Hierbey ist ein Niederschlagungsmittel nöthig. Mills empfiehlt hierzu das Marienglas. S. Feldwirthsch. V. B. 217 S. Es wird dieses sehr klein geschnitten und etwas von demjenigen Biere, so man gut machen will, darunter gegossen; man setzet das Bier im Fasse, durch einen Stab, der etwa bis in den dritten Theil des Fasses reichet, in Bewegung und schüttet das eingeweichte Marienglas hinein; nach weniger Zeit ist der Endzweck erreichet. Statt des Marienglases kann man sich auch des Eyweißes bedienen. Zuweilen wird das Bier schaal, ohne daß es deswegen ganz verdorben ist. Hierbey läßt sich ein jedes Mittel, wodurch ein neues Aufstoßen, oder Gähren bewirket wird, nützlich gebrauchen. Man darf zuweilen das Faß nur herumwälzen, damit sich die zu Boden gefallenen Hefen wieder mit dem Biere vermischen, die Gährung befördern helfen und dadurch die schlimme Beschaffenheit verbessern. Desgleichen wird das Bier helle, wenn man Kugeln aus dem besten Weitzenmehle machet, darunter etwas Honig knetet und in das Faß thut. Sauer gewordenes Bier verbessert man

mit laugenartigen Sachen; calcinirte schicken sich nicht so gut dazu, das Bier erhält davon einen unangenehmen Geschmack. Man kann lieber ungebrannter Auster- oder Eyerschalen, auch der Kreide sich bedienen, aber auch diese, wenn man zu viel davon gebrauchet, wird das Bier öfters ganz schaal machen, und in dem Falle pfleget man Syrup beyzumischen, um eine neue gelinde Gährung zu verursachen. Das Pulver vom Süßholze, Glycyrrhiza glabra L. mit etwas Kreide, oder Potasche vermischt und in saures Bier gehängt, soll alle Säure gänzlich wegnehmen, und dadurch das Bier besser, als durch Kreide und Potasche allein, gebessert werden. Daß dieses Süßholz zur Erhaltung und Verbesserung des Bieres vieles beytragen möge, läßt sich wohl daraus abnehmen, daß, wie Townsend Reise durch Spanien II. Th. 69. S. angiebt, jährlich gegen 4000 Centner davon ausgeführet und ein großer Theil davon an die londner Porterbrauer verkauft werde. Der gemeine Dosten, Origanum vulgare, soll die Säure abwenden Allionii Fl. Pedemont. 22. S. Auch die Benedictwurzel, Geum vrbanum, gespalten, getrocknet, in ein Tüchelchen eingenähet und in das Bierfaß geleget, soll der Säure widerstehen. Schwed. Akad. Abh. II. B. 42 S. Es wird auch daselbst vorgeschlagen, die Biertonnen im Sande zu verwahren, um das Bier recht gut zu erhalten. Noch ein anderes Mittel, um das Sauerwerden des Bieres zu verhüten, wird in dem Leipz. Intelligenzbl. 1764. S. 158 vorgeschlagen. Zu der Zeit, wenn der Hopfen in der Pfanne anfängt zu sieden und die widrige Bitterkeit verlieret, dagegen aber eine angenehme erhält, kurz vor dem Zu- oder Vollfüllen der Pfanne soll man eine Kugel weißes reines Fichtenharz, so groß, als man selbige zwischen beyden Händen fassen kann, nehmen, selbige zerbrechen und stückweise in der

Pfanne

Pfanne herumwerfen und wohl umrühren, dadurch wird das Bier, welches nicht den geringsten harzichten Geschmack davon annimmt, dergestalt präserviret, daß es niemals einen säuerlichen Geschmack bekömmt, viel weniger ganz sauer wird. Man hat dergleichen Bier vierzehn Tage auf dem warmen Ofen stehen lassen, ohne die mindeste Säure daran zu verspüren. Das Bier vor der Säure zu bewahren und klar zu machen, wird in den Berlin. Samml. V. B. 287 S. folgendes angerathen. Auf eine Tonne nehme man für einen Groschen pulverisirtes, oder klein geraspeltes Hirschhorn, koche dieses mit zwey Kannen des nämlichen Bieres und gieße beydes noch ganz warm in die Biertonne, lasse diese eine Nacht über ruhig liegen, und ziehe sodann das Bier auf Flaschen. Daß das gährende Bier zur Zeit eines Gewitters gemeiniglich umschlage, ist bekannt, wie man dieses verhüten könne, hat man verschiedene Mittel vorgeschlagen. Das sicherste ist, wenn man zu der Zeit Tonnen mit frischem Wasser, oder noch besser mit Wasser, worinnen man Kalch löschen lassen, um den Gährbottich herumsetzet, damit sich die Säure nach dem Wasser hinziehen könne und deren schädliche Wirkung auf das Gebräude verhütet werden möge. S. Anzeige der Leipz. Oekon. Ges. Ostern 1782. S. 14. Um das Bier helle zu machen, sollen die Engländer ehedem, wie Mills 219 S. anführet, sich des **Gundermanns**, Hedera terrestris, Glechoma L. bedienet, auch das Bier davon den Namen Alehoof erhalten haben; warum solches hierzu gebrauchet worden, giebt Er zur Ursache an, weil es ein leichtes Kraut sey, welches anfänglich oben auf dem Getränke schwimmet, nach und nach aber die Unreinigkeiten desselben annimmt, dadurch schwerer wird und endlich zu Boden sinket, mithin alle Unreinigkeiten mit sich auf den Boden nimmt. Mills setzt hinzu:

Viel=

Vielleicht ist dieses auch die beste Art sich des Hopfens zu bedienen, für solche Leute, denen das bittere Wesen desselben nicht gefallen will. Vornehmlich könnte man sich beym starken Biere alle Vortheile versprechen, wenn man den Hopfen auf diese Weise gebrauchte und ehe die Gährung aufgehöret, so viel damit vermischte, als dem Geschmacke des Trinkers und der Zeit gemäs wäre, die es liegen soll, so würde man dem Getränke blos eine angenehme, jedoch kräftige Bitterkeit mittheilen und dasselbe helle und klar machen. In Heuns Kunst alle Arten Biere zu brauen I. Th. findet man noch verschiedene andere Mittel angegeben, das Bier zu verbessern, die aber, wie Beckmann Oek. ph. Bibl. X. B. 552. S. richtig urtheilet, wohl bedenklich seyn möchten. Als z. E. zinnerne Teller einzulegen, um die gar zu starke Gährung zu hemmen, durch Säure und Alaun die Gährung niederzuschlagen, um dickes Bier klar zu machen, ungelöschten Kalk beyzumischen, hier setzt Beckmann hinzu: Ich will zugeben, daß ein Gebräude von zwölf Vierteln durch eine halbe Metze Kalch klar werde, aber wird es nicht zugleich im höchsten Grade schaalicht und unkräftig werden?

Ausser den gewöhnlichen Getreidesaamen werden in verschiedenen Ländern noch aus andern Gewächsen Bierähnliche Getränke bereitet. Von den Grasartigen könnten vielleicht viele dazu angewendet werden, man hat aber zur Zeit nur mit einer Art den Versuch gemacht und dieses ist die

Quecke, welche schon bey den Mehlmaterialien angeführet worden. Hiervon hat man nicht den Saamen, sondern wieder die Wurzel, sowohl zum Brantewein, als Bierbrauen anwenden wollen; zum ersten schicket sich solche wohl gar nicht, oder die Mühe und der Aufwand möchte dabey nicht vergütet werden kön-

nen. Zum Bierbrauen schicket sich solche besser; freylich wird man kein solches gutes Bier daraus erhalten, als aus dem Gersten- und andern Saamen, indessen giebt die Wurzel doch ein ähnliches Getränke, welches in Ermangelung des Bieres dessen Stelle vertreten kann. Man nimmt dazu langwächsige starke Wurzeln, wie sie aus dem Acker kommen, läßt sie so weit in der Luft abwelken, daß man mit Stöcken die Erde davon, so viel als möglich, abklopfen könne, alsdann thue man sie in ein großes Gefäße mit einem löchrichten Boden, gieße darauf Wasser und wasche sie mit der Hand, bis sie ganz reine sind und das Wasser ganz klar ablaufe. Gleich darauf werden sie an einem luftigen Orte so dünne, als möglich, ausgebreitet, damit sie abwelken und ganz trocken werden, wie ein Luftmalz, alsdann läßt man sie auf einer Hexelbank fast so lang, als ein Fingerglied schneiden, und wie ein anderes Malz so lange bey gelindem Feuer, weil sie leicht anbrennen, auf der Darre trocknen, bis man sie fast mit der Hand zerreiben kann; nachher werden sie gröblich zerstoßen und weil dabey ein sehr feiner, süße schmeckender Staub in die Höhe steiget, muß der Mörsel wohl zugedeckt werden und aus diesem gestossenen Queckmalze wird das Bier, wie ein anderes, gebrauen und mit Hopfen und Hefen versetzet. Wobey jedoch zu gedenken, daß dieses Getränke nicht so gut und stark gähret, als von andern Malze, mithin auch nicht so geistreich schmecket. Man soll auch hiebey die rechte Verhältniß des Wassers mit dem Malze zu treffen suchen; auf eine Kanne Wasser kann man füglich 2 Loth Malz rechnen. Von dieser Zubereitung handelt auch das Hannöv. Magaz. 1790. 174. S.

Eine andere, dem Ansehen nach, grasartige, sonst aber ganz verschiedene Pflanze, deren Saamen zum

Bierbrauen angewendet worden, ist das türkische Korn oder Mays, davon auch bereits bey den Mehlmaterialien gehandelt worden. Kann nun aus dessen Saamen Brod gebacken werden, so ist leicht zu vermuthen, daß solcher auch zum Bierbrauen schicklich angewendet werden könne; nur finden sich wegen des Malzens verschiedene Schwierigkeiten. Man findet davon eine gute Vorschrift in dem Journal Oecon. Juill. 1753. und daraus in dem Natur- und Kunstcabinette I. Th. 724. u. f. S. welche vermuthlich von Herrn Simon herrühret und woraus ich das nöthige wiederhohlen will. Die Engländer haben eine Art erfunden, von dem Mays, und zwar entweder von dem Brode, das daraus gemacht worden, oder von dem Korne selbst, gutes Bier zu brauen. Vom Brode machet man es, wenn man solches in Stücken von der Größe einer Faust zerschneidet, hernach zerquetschet und sich dessen, wie des Malzes, mit oder ohne Hopfen bedienet. Auf eine andere und besondere Art, macht man Malz aus dem Korne. Man hat durch die Erfahrung gefunden, daß dieses Korn, ehe es zu Malze wird, erst an beyden Enden, an der Wurzel und am Halme, recht gut auswachsen muß; daher man es eine geraume Zeit in Haufen über einander liegen läßt; jedoch wird es sich eines theils, wenn man es in einer gehörigen Dicke zum Auswachsen über einander legt, gar bald erhitzen und schimmlicht werden und die zarten Keime werden sich dergestalt unter einander verwirren, daß sie sich, so bald man nur den Haufen ein wenig aufdeckt, abstossen werden, welches aber verhindert, daß das Korn auf die gehörige Weise gemalzet werden könne; andern theils aber werden, wenn man es umrühret und den Haufen öffnet, um zu verhindern, daß das Korn sich nicht allzu sehr erhitze, die Körner, welche zu treiben angefangen haben, aufhören zu wachsen und folglich

wird das Korn die zum Malze nöthige markichte Eigenschaft nicht erlangen können. Diesen Unbequemlichkeiten hat man auf eine andere Art mit gutem Erfolge abzuhelfen gesucht. Man gräbet nehmlich die Oberfläche der Erde im Garten oder Felde 2 oder 3 Zoll tief auf und wirft die Erde auf beyde Seiten, hernach legt man das Korn in die Gruben und bedeckt es wieder mit der Erde. In diesem Zustande läßt man es so lange, bis der ganze Umfang der Erde mit Blättern, wie ein grünes Feld, bedeckt ist. Alsdann nimmt man es aus der Erde, säubert es von der Erde und läßt es trocknen. Die Wurzeln werden dergestalt unter einander verwickelt seyn, daß man große Stücken auf einmal heraus nehmen könnte. Um es recht rein zu machen, muß man es waschen und gleich darauf in einem Backofen oder an der Sonne trocknen lassen. Auf solche Weise werden die Körner alle auswachsen, markicht und überaus süße, das davon gebraute Bier aber von einem angenehmen Geschmacke und brauner Farbe seyn. Das aus dem Brode gebraute ist von gleicher Beschaffenheit und hält sich auch lange. Eine ganz andere Art, wie die Indianer aus dem Mays ein Getränke bereiten, beschreiben Waffer in der Reise nach der Erd-Enge Darien S. 138. Gilli Nachricht von Gujana 376. S. und mehrere. Sie werfen in ein Wassergefäß gestossenen Mays und lassen es, wie geschroten Malz, so lange darinn liegen, bis das Wasser die Kraft ausgezogen hat und anfängt sauer zu werden. Alsdann kommen Weiber zusammen und kauen Mayskörner, speyen das gekaute in ein Geschirre und wenn sie davon genug Vorrath haben, so ziehen sie das säuerliche Getränke von dem Malze ab, und vermischen damit das Gekaute, anstatt der Hefen, lassen es ein wenig gähren, ziehen es wieder vom Bodensatze ab in ein ander Gefäße und trinken es; es schmeckt wie

saueres

saueres Halbbier und berauschet rechtschaffen. Von diesem Maystranke, auch auf gleiche Weise aus dem Manioc und andern Gewächsen bereiteten Getränke kann man die allgemeine Geschichte von Amerika I. Th. 331. S. nachlesen.

Aus der **weißen Nordamerikanischen Fichte**, Pinus canadensis, welche man durch die einzeln stehenden, vierseitigen und auf der Rinde fortlaufenden Blätter und unterwärts hangenden Zapfen, von den andern Arten unterscheidet, wird von den Franzosen in Canada eine Art Bier bereitet. Kalm hat solches getrunken, sehr gut befunden und folgende Beschreibung von dessen Zubereitung gegeben. S. Schwed. Acad. Abhandl. 1751. S. 198. u. f. Man setzt in einem kupfernen Kessel Wasser an das Feuer und wirft klein zerschnittenes Reißig, woran noch kleine Zapfen sitzen, von dieser Tanne hinein; je frischer dieses ist, je weniger, mehr, wenn es trocken ist; man läßt dieses mit einander etwa eine Stunde kochen, gießt es hernach in ein ander Gefäße und läßt es so lange stehen, bis es laulicht wird, gießt alsdann Hefen dazu und läßt es gähren; um den harzichten Geschmack zu verbessern, mischet man etwas Zucker darunter und wenn es ausgegohren hat, füllt man es auf Fässer, oder Flaschen. Dieses Getränke hält sich eine lange Zeit, es soll auch nicht so leicht sauer, als ander Bier werden, sieht braun und klar aus, schmeckt wohl, obgleich ein wenig harzicht, es macht leicht truncken und treibt stark auf den Urin. Die Holländer nennen dieses Bier Sprucebeer. Noch ein anderes Verfahren bestehet darinnen, daß man etwas Weitzen, oder noch lieber Mays, in eine Bratpfanne thue und so, wie den Coffee, unter beständigem Umrühren, röste, bis es ganz schwarz ist, welches man hierauf in den Kessel wirft, worinnen das Tan-

 nen-

nenreiß mit dem Wasser kochet. Eben so nimmt man auch kleine Brode von Weitzen oder anderm Getreide, legt sie auf das Feuer und läßt sie ebenfalls durchbrennen und wirft sie in den Kessel. Hiervon soll das Getränke eine braungelbe Farbe und angenehmen Geschmack erhalten, auch mehr nahrhaft seyn. Auch aus der Schwedischen Tanne hat Faxe dergleichen Bier zubereitet. S. Neue Abh. der Schwed. Acad. I. B. 118. u. f. S. auch einen Extract daraus gemacht und diesen zum Biere angewendet. Es werden hierzu im Frühjahre die zerschnittenen Zweige so lange mit Wasser gekocht, bis die Nadeln abgehen, alsdann herausgenommen, die Brühe durchgeseiget und diese von neuen wieder so lange gekocht, bis sie die Dicke eines Syrups erhalten, worauf sie in Flaschen gefüllet und diese wohl verwahret werden. Will man Bier daraus bereiten, so kocht man eine Kanne Extract mit 36 Kannen Wasser 2 Stunden lang und behandelt es übrigens mit Gähren und Faßen wie ander Bier. Gewöhnliches Malzbier mit diesem Extract versetzt, bleibet lange Zeit gut, ohne sauer zu werden. Auch hat Justi dergleichen Bier aus unsern Tannen bereiten lassen. Nach dessen Vorschrift wird auf die zerschnittenen Reiser kaltes Wasser gegossen und wenn dieses 24 Stunden darüber gestanden, abgegossen und neues darauf geschüttet und dieses mit den Reisern eine Stunde gekocht, hierauf durchgeseihet und geröstetes Brod, auch klein geschnittene Möhren zugesetzet, wieder alles aufgekocht, durch ein Tuch gedrückt und wenn der Trank noch laulicht ist, mit Hefen versetzet. S. dessen Fortgesetzte Bemühungen 320. S.

In Neu-Seeland wird aus den jungen Sprossen eines Nadelholzes, Dacridium cupressinum Banks, welches viel ähnliches mit der Eibengattung hat, mit etwas

etwas Hefen und Zuckersyrup vermischt, ein gesundes Bier gebrauen. Die Seeleute nennen diesen Baum Spruce tree, Sproßenbaum. Forsters Reise um die Welt Berl. 783. 145. S.

In den Hebridischen Inseln brauet man eine Art Bier, aus einer Art Heidekraute, Erica, man nimmt dazu zwey Theile von den Spitzen dieses Krautes, einen Theil Malz und etwas Hopfen, wie Pennant berichtet. S. Berlin. Samml. von Reiseb. XXIV. B. 383. S.

Von der Frucht des virginischen Persimons, S. Holz, bereiten die Amerikaner einen Wein, der ungemein angenehm schmecken soll; auch brauen sie davon eine Art Bier. Man wird zwar dieses bey uns nicht nachahmen können; da der Baum im Freyen nicht ausdauert, auch selbst in England die Früchte nicht reif werden, da jedoch das Verfahren bey dem Biere ganz besonders ist, verdienet solches wohl hier angeführet zu werden. Kalm beschreibet solches Reisebeschreib. II. B. 486. S. Die von dem Froste durchzogenen Früchte werden mit Weitzenkleye oder anderm Mehle zusammen geknetet, in Kuchen gebildet und in den Ofen geschoben, woselbst sie so lange stehen bleiben, bis sie recht durch gebacken und trocken geworden. Hierauf werden sie herausgenommen und wenn man Bier daraus brauen will, wird ein Topf mit kaltem Wasser an das Feuer gesetzt und einige Kuchen hineingeleget, da dann solche, wie das Wasser allmählig warm wird, sich erweichen und zerbröckeln, worauf man den Topf vom Feuer nimmt und das Wasser so lange umrühret, bis die zergangenen Kuchen sich völlig damit vermischet haben. Dieses wird hernach in einen Kübel gegossen, Malz dazu gesetzt und das Brauen auf

die gewöhnliche Art weiter veranstaltet. Dergleichen Bier wird für besser, als vieles andere gehalten.

Daß die Türken aus dem gebräuchlichen Reiße ein Getränke bereiten, ist bereits S. 332 erwähnet worden. In Ostindien giebt es eine andere Art Reiß, Oryza glutinosa, welche sehr schleimicht und daher zum Speisen eben nicht dienlich ist. Man macht daraus kleine Kugeln, mit welchen eine Art Bier gebrauet und solches Brom genennet wird; es soll vom Geschmacke sehr angenehm seyn. Thunberg in den Reisen II. B. II. Th. 89. S. erwähnet einer andern Art Bier unter dem Namen Sakki, welche die Japaner auch aus Reiß bereiten, aber einen eigenen unangenehmen Geschmack hat.

Matthews's in der Reisebeschreibung nach Sierra Leona in Afrika meldet: wie die am Rio Pongeos wohnenden Eingebohrnen aus einer gewissen Wurzel, die sie Ningih nennen und oft so dicke, als eines Mannes Bein und 3—4 Fuß lang ist, auf eine besondere Art ein starkes, leicht berauschendes, sehr bitteres Bier bereiten, welches zugleich ein kräftiges Harntreibendes Mittel ist und für ein Specificum gegen die Lustseuche gehalten wird. Die Zubereitung dieses Bieres hat der Verfasser zwar beschrieben, von der Pflanze selbst aber keine Nachricht gegeben. Man kann das Botan. Magaz. IX. St. 90. S. nachlesen.

Man kann aus mehrern Gewächsen und vornehmlich aus deren Saamen Getränke bereiten, welche aber, da solche der Gährung nicht ausgesetzt werden, auch mit dem Biere wenige oder gar keine Aehnlichkeit haben. So wird z. E. sowohl von den armen Einwohnern in Frankreich nach Du Hamels Berichte, Abh. von Bäumen 228. S. auch in Schweden sonderlich

in

in Gothland, wie Linne' Reise durch Oeland 344. S. meldet, aus den **Wachholderbeeren** ein Trank bereitet, welcher nicht unangenehm schmeckt. Man gießt auf die gestossenen Beeren kaltes Wasser, lauget sie damit aus, gießt es ab und trinket es ohne Kochung und Gährung; dergleichen Trank aber hält sich nicht über acht Tage. In den Auszügen aus den Franz. period. Schriften I. B. 337. S. lieset man zwar, daß dieser Trank, wenn er alt werde, besser und angenehmer zu trinken sey, nach der daselbst gegebenen Vorschrift aber werden zu sechs Scheffeln Wachholderbeeren drey bis vier Hände voll Wermuth vermischet und durch diesen Zusatz kann dieses Getränke vielleicht längere Zeit gut bleiben.

Eine ganz besondere Art von Getränke muß diejenige seyn, welche nach Krascheninikows Berichte die Kamtschadalen aus dem **Fliegenblätterschwamm**, Agaricus muscarius L. und dem **schmalblätterigen Weiderich**, Epilobium angustifol. L. zubereiten. Es soll dieses Getränke in geringer Menge getrunken, aufheitern, in stärkerer Trunkenheit, Erschütterung der Nerven und Zittern verursachen. Die gemeinen Leute, welche den Urin derer, die dieses Getränke genoßen haben, trinken, sollen ebenfalls davon berauschet werden. S. dessen Beschreib. von Kamtschatka 250. S.

Auch bedienet man sich, um die Gährung des Bieres zu befördern, nicht immer der Hefen, oder suchet diese so zubereiten, daß man mit wenigen viel ausrichten könne. Justi schreibet ganz richtig, man muß allemal etwas Hefen bey der Hand haben, denn wenn man das Gährungsmittel ganz und gar erkünsteln wollte, so würde es vielleicht durch Mittel ge-

schehen müssen, die der menschlichen Gesundheit nicht allerdings zuträglich wären. Aus einer Englischen Monaths Schrift wird in den Stutg. sel. oecon. II. B. 97. S. ein gutes Mittel vorgeschlagen, immer Bierhefen vorräthig zu haben. Man nimmt Bierhefen, rühret sie mit einer Ruthe fleißig um, daß solche ganz flüßig und dünne werden. Dann nimmt man ein reines hölzernes Faß, überziehet mit Rüthchen inwendig das Faß mit einer Lage Hefen, kehret dieses um und läßt die Hefen austrocknen; hierauf wird ein neuer Ueberzug von Hefen gemacht und wenn dieser ausgetrocknet, der dritte u. s. w. bis das Faß etliche Zoll damit überzogen ist. Wenn man Gebrauch davon machen will, schneidet man etwas von den getrockneten Hefen heraus und löset solche mit warmen Wasser auf. Dieses allgemeine Gährungsmittel zu vermehren, schlägt Justi folgendes vor: Man brauet aus zwey oder drey Himbden sehr klar geschrotenen Malze ein ordentliches weißes, oder braunes Bier im Kessel; wenn es Zeit ist, diesem Biere die Hefen zu geben, so gießt man die, zu dem Ende angeschaften Hefen darunter, zugleich rühret man vier bis sechs Pfennig Sauerteig in einem besondern Geschirre unter zehn bis zwölf Maaß dieses annoch laulichten Bieres und gießet dieses ebenfalls hinein; wenn es nun zu gähren anfängt, thut man noch einen Viertelhimbden Rocken- oder Gerstenmehl hinzu, rühret es unter einander, decket das Gefäße zu und läßt es wohl zusammen gähren. Man hat alsdann lauter Hefen, die sowohl zum Bierbrauen, als Branteweinbrennen auf eben die Art, und mit eben der Wirkung gebrauchet werden, als die ordentlichen Hefen. S. Götting. Pol. Nachr. 1755. 93. S. und Justi Oekon. Schrift. I. Th. 31. S. Nicht viel verschieden ist das Mittel, welches in den Braunschw. Lüneb. Landwirthsch. Gesellschaftl. Nachrichten II. Bande 194 S. angegeben

wird.

wird. Man schüttet recht stark kochendes Wasser in eine Wanne, mischet dazu Rockenschrot und Salz und rühret alles wohl durch einander, daß es nicht klümpericht werde. Nach einer Viertelstunde gießt man mehr kochendes Wasser hinzu und fähret mit dem Umrühren fort, nach einer halben Stunde gießt man wieder gekochtes Wasser hinzu und wiederholet das Umrühren; alsdann läßt man es abkühlen und mischet darunter etwas frische Hefen, rühret es unter einander und deckt es zu, so fängt es an zu gähren und man erhält Hefen. Das Torgauische Mittel, welches man sich statt der Bierhefen zum Brodbacken bedienet, soll in etwas eingekochten Hopfen, Weitzenmehl, Eyweiß und Zucker bestehen. S. davon Fränkische Samml. VIII. B. 419. S. In Arabien bereitet man auf eine geheime Art Sauerteig, wodurch das Bier sehr angenehm wird. Ein gewisses Kraut, Schäbe genannt, kochet man in Wasser, und dieses Wasser vermischet man mit Mehl, und dadurch erhält man einen Sauerteig, welcher zur Gährung dient. Es soll dieses Kraut die an den Pflaumenbäumen wachsende Flechte seyn, wovon ganze Schiffsladungen jährlich aus den Inseln des Archipels nach Alexandrien geführet werden. S. Reisen und Beobacht. von Egypten und Arabien II. Band 363. S.

Auch hat man statt des **Hopfens** andere Pflanzen zum Bierbrauen empfohlen, und da dieser öfters sehr theuer ist, so wäre es allerdings vortheilhaft, wenn anders diese Pflanzen in Menge zu haben wären, gleiche Wirkung leisten und sonst der Gesundheit nicht schaden möchten. Da das Bier den bittern Geschmack ganz allein vom Hopfen erhält, so könnten vielleicht alle andere bittere Kräuter statt dessen gebrauchet werden; der Hopfen aber giebt dem Biere auch die berauschende

Kraft

Kraft nach dem Verhältnisse der Menge, in welcher solcher zugesetzt worden, daher man solche Pflanzen aufsuchen muß, welche mit der Bitterkeit auch ein flüchtiges Wesen verbinden. **Wermuth** besitzt beydes, und dieses Kraut wird auch vielleicht von manchen Bierbrauern genutzet; es verursachet aber einen unangenehmen Geschmack; besser schicket sich hierzu

Der **Fieber- oder Biber- Scharbocks- Sumpf- Wasser- Lungenklee, Dreyblatt, Boonblatt, Dreykohl, Bocksbohne, Klappen, Ziegenklappen, Creutzwurz, Zottenblume, Monathblume.** Trifolium fibrinum, Menyanthes trifoliata Linn. Wächst überall in sumpfigen Gegenden und blühet im May. Die fäßrichte, kriechende Wurzel treibet lange, dicke Stiehle, deren jeder drey dicke, saftige, eyförmige, ganze Blätter trägt. Auch aus der Wurzel entspringt der nackende, etwa einen Fuß hohe Blüthstiel; die Blumen stehen ährenweise bey einander und bestehen aus dem einblätterichten, fünffach getheilten Kelche, aus dem röhrenförmigen, in fünf rückwärts gebogene und mit vielen Haaren besetzte Einschnitte getheilten, weißlich purpurfärbigen Blumenblatte, fünf Staubfäden und einem Griffel mit zwo Narben, die einfächerichte Frucht öffnet sich mit zwo Klappen und enthält viele Saamen. Die Blätter haben keinen Geruch, aber einen starken bittern Geschmack, wenn man sie aber mit Wasser kocht, so geben sie einen angenehmen Geruch von sich, fast so, wie der Hopfen, wenn er in der Braupfanne gekocht wird, und Hr. von Linne' Fl. Lapp. 51 S. meldet, wie in Lappland wirklich, das Kraut statt des Hopfens beym Bierbrauen gebrauchet werde. Dieser Gebrauch verdienet um so mehr nähere Untersuchung, da die Pflanze in größter Menge und ohne Kosten zu haben ist.

Die lungenähnliche braunrothe Baumflechte, Lungenbaum Lichen, Baumlungenkraut, Steinlungenkraut, Lungenmoos. Lichen pulmonarius Linn. Wächst in schattichten Wäldern auf alten Baumstämmen, sonderlich auf der Buche und Eiche. Die eingeschnittenen, stumpfen, lederartigen Blätter sind runzlicht und vertieft und die Vertiefungen am Ende mit kleinen Wärzchen besetzet, unterwärts ungleich und gleichsam bläsicht, gelblicht, bisweilen unten schwarz, die Bläschen überall weiß; die unterste Fläche zwischen den Bläschen mit dünner Wolle besetzet; am Rande der Einschnitte von den Blättern, oder nahe um den Rand, sitzen rundliche, harte, braunschwärzliche schildförmige Körper, und am Rande der Blätter, oder an den bläsichten Erhebungen, findet man zuweilen kleine fernichte, mehlichte, graue Warzen, welche dicht an einander in Linien gestellet sind. Es hat diese Flechte einen bittern Geschmack und wird in Sibirien statt des Hopfens zum Bierbrauen angewendet. Sie soll dem Biere eben einen solchen Geschmack geben, als der Hopfen, denen aber, die es trinken, soll der Kopf weher thun, als von dem gewöhnlichen. Gmelin hat dieses Bier gekostet und keinen widrigen Geschmack wahrgenommen. S. Sibirische Reisen III. Th. 426. S.

Das besenartige Pfriemenkraut, Stechpfrieme, Rehheide, Rehkraut, Hasenheide, Hasengeil, Brom, Brohmen, Brahmen, Ginß, Ginster, Gelster, Gast, Gäst, Girnitz, Grinsche, Grüling, Besenkraut, Witschen, Grinitsch, Kühnschroten, wildes Holz, Pfingstblume, Frauenschüchel, Schachkraut. Genista scoparia, Spartium scoparium L. Dieser holzichte Strauch wächst bey uns in sandichtem Boden, auch

auch in den Wäldern und erreicht in wenig Jahren sechs, acht bis zehn Fuß Höhe. Die Aeste sind ohne Stacheln, zähe, eckicht und wechselsweise mit hellgrünen eyförmigen zugespitzten Blättern besetzt, davon die untersten dreyfach, die obern einfach sind. Vom Junius bis August sieht man die schönen, gelben Schmetterlingsblumen häufig und die schwarzbraunen Hülsen enthalten viele nierenförmige Saamen und springen mit einem Knalle auf. Verschiedene Brauer in England sollen sich dieses Strauches statt des Hopfens bedienen, wodurch das Bier ungemein stark wird, und denjenigen, so davon trinken, gar bald den Kopf einnimmt. S. Kalms Reise I. B. 210. S.

Gurkenartiger Balsamapfel. Momordica charantia L. Die Blätter dieses ostindischen, jährigen, rankenden Gewächses haben einen bittern Geschmack; man bedienet sich derselben statt des Hopfens, um mit rothem Zucker ein Bier zuzubereiten, welches Zucker- oder rothes Bier genennet wird, und das der gemeine Mann in Ostindien zum gewöhnlichen Getränke brauchet. Rumph. Herb. L. IX. c. 46.

Die Blätter des **Farnkrautes.** Polypodium filix mas L. werden in Sibirien statt des Hopfens beym Bierbrauen hinzugesetzt, das Bier soll davon einen angenehmen Geschmack erhalten.

Die gemeine pfeilblätterichte Heide, Erica vulgaris, wird ebenfalls in England statt des Hopfens beym Bierbrauen gebrauchet. S. Neuen Schauplatz III. Th. 743 S.

Daß die Blätter des **Keuschbaumes,** sonst auch **Mönchpfeffer, Schafsmummel, Schafmüllen, Abrahamsbaum, Borstsaame** genannt, Vitex

tex agnus castus Linn. von gewissen alten Völkern statt des Hopfens gebrauchet worden, wie Cordus Annot. Diosc. 20. B. berichtet, ist in neuern Zeiten nicht bestätiget worden.

Eben so lieset man, daß der deutsche **Tamariskenstrauch**, Tamarix germanica, in Norwegen statt des Hopfens unter das Bier gemenget worden, ob es noch itzt geschehe, findet man in den neuesten Schriften von Norwegen nicht angemerket.

Unter dem Namen **Margossy**, oder **Margosa**, führet Barchwitz in der Ostindischen Reisebeschreibung 168 S. ein Kraut an, welches bitter schmeckt und statt des Hopfens gebrauchet wird. Es soll auf dem Acker, wie bey uns die Quecken, wachsen und eine Frucht tragen, welche den Jüdenkirschen ähnlich ist. Das Kraut allein wird zum Bierbrauen gebraucht, kömmt die Frucht dazu, so erhält das Bier eine starke berauschende Kraft. Ob diese Pflanze unter einem andern Namen bekannt sey, ist mir unwissend.

Schon Einige von diesen angezeigten Pflanzen, da sie für sich eine berauschende Kraft besitzen, können doch nicht füglich statt des Hopfens gebrauchet werden, noch viel weniger aber die folgenden, da sie diese Wirkung noch viel stärker zeigen, und daher ihr Gebrauch allerdings für schädlich zu erklären ist. Von diesen sind die bekanntesten:

Der **Niederländische Wachsbaum**, oder **Myrtenstrauch**, **deutscher Kerzenbeerstrauch**, **Oelmyrte**, **Gerbermyrtenstrauch**, **Myrtenheyde**, **Torfmyrte**, **Heidelbeermyrte**, **deutscher Talgbusch**, **Gagel**, **Porst**, **Brabantischer Post**. Myrtus brabantica, Myrica Gale Linn.

Dieser

Dieser niedrige, dauerhafte Strauch wächst sowohl in Nordamerika, als in den nördlichen Ländern Europens an feuchten Oertern und gleichet dem Ansehen nach einem großen Heidelbeerstrauche. Die wechselsweise gestellten Blätter sind hart, lanzetförmig, zart eingekerbet, glatt, unterwärts mit gelben glänzenden harzichten Pünktchen versehen; sie fallen im Herbste ab. Die Blumen stellen kleine, aufgerichtete, schuppichte, hellbraune Kätzchen vor, und auf einem Stocke sind solche männlich, auf dem andern weiblich. Bey jenen liegen unter jeder Schuppe vier Staubfäden und bey diesen ein Fruchtkeim mit zwey langen Griffeln und einfacher Narbe. Die Frucht ist trocken, etwas fettig anzufühlen, öffnet sich mit drey Klappen und enthält einen Saamen. Es läßt sich dieser Strauch schwer verpflanzen, durch Ablegen aber geschieht die Vermehrung leichter. Die ganze Pflanze hat im frischen Zustande einen angenehmen Geruch, welcher aber unvermerkt den Kopf einnimmt, Kopfschmerzen und Schwindel erreget; von der getrockneten ist die Wirkung zwar gelinde, jedoch immer noch stark genug, daher man die Blüthen und Blätter zum Bierbrauen nicht gebrauchen soll, wiewohl an mehrern Orten zu geschehen pfleget. Ein anderer Nutzen wird bey dem Oele vorkommen. Noch schädlicher aber ist eine andere Pflanze, welche auch den Namen Post führet und daher desto genauer erkennet werden soll. Diese ist:

Kühn- oder Kienpost, Kühnrost, Porst, Post, Tannenpost, wilder Roßmarin, Heidenbienkraut, Schaben- oder Mottenkraut, Granze, Gichtranne. Ledum palustre Linn. Diese strauchartige Pflanze wächst in Sachsen, Böhmen, Schlesien, Pohlen, in nassen Brüchen zwischen den hohen Fichten drey bis vier Fuß hoch. Die

Rinde

Rinde ist an den ältern Zweigen braun, an den jüngern wollicht. Die Blätter gleichen den Roßmarinblättern, sind aber etwas dicker, am Rande umgeschlagen und auf der untern Fläche rauh und braungelblicht. Die Blumen treiben im Jun. und Jul. aus den Spitzen der Zweige in großen, weißen Sträußern hervor. Ein kleiner, einblätterichter, fünffach eingekerbter Kelch umgiebt fünf eyförmige, ausgebreitete, weiße oder fleischfarbige Blumenblätter, zehn weiße Staubfäden und einen dünnen Griffel mit stumpfer Narbe. Die fünfeckichte Frucht ist Anfangs mit feinen silberfarbenen Punkten gedüpfelt, bey der Reife aber im August und Septbr. rostfärbicht, öffnet sich an fünf Orten und zeiget fünf Fächer, worinnen viele kleine Saamen liegen. Das Verpflanzen will nicht gelingen und die Vermehrung kann nur durch den Saamen geschehen. Dieser Strauch hat in allen Theilen einen starken, betäubenden Geruch und wird von den betrüglichen Brauern, weil er eine Kraft hat, bald trunken zu machen, gemißbrauchet und statt des Hopfens angewendet. Es verursachet aber dergleichen Bier heftige und anhaltende Kopfschmerzen. Nützlicher wird es zum Gerben gebrauchet. S. Lohmat.

Eben so schädlich, wo nicht noch schädlicher, ist das **gemeine Bilsenkraut, Tollkraut, Schlafkraut, Saubohne, Rindswurz, Zigeunerkraut, Teufelsauge,** Hyoscyamus niger L. welches an ungebauten und unreinen Orten, hinter den Miststellen und an den Zäunen häufig wächst. Es hat solches einen ekelhaften, widrigen Geruch und schlafmachende Eigenschaft. Ich habe viele Stöcke davon hin und wieder auf dem Lande nahe an den Brauhäusern gefunden; ob dieses mit Vorsatz, oder von ohngefähr geschehen, will ich nicht bestimmen, aber so viel

weiß ich, daß man damit dem schwachen Biere eine berauschende Kraft mitgetheilet. Ein gleiches hat Linne' in der Streitschrift Inebriantia. Amoenit. Vol. VI. 185. S. von dem herzblättrigen Bilsenkraute, Hyosc. physaloides, angemerket.

Gemeine Schaafgarbe, Garbkraut, Karvekraut, Schaafribbe, Tausenblatt, Sachsfriß, Schabab, Kelken, Reinejase, Jungfraukraut. Achillaea Millefolium L. Diese bekannte, gewürzhafte Pflanze, wenn sie in das gährende Bier gethan wird, soll diesem eine berauschende Kraft mittheilen und zu dem Endzwecke von den Dalekarliern gebrauchet werden, wie Linne' Fl. Suec. ed. II. 299 S. anführet.

Sibirische Meerträubel, Ephedra monostachya L. wächst auf den unfruchtbaren Bergen in Sibirien, woselbst sie Sergená genennet wird. Die an der Wolga wohnenden Russen thun das Kraut in einen Topf voll anzusetzenden Bieres, Meths oder Quaaßes, und sollen hierdurch ein Getränke erhalten, das sehr bald berauscht und eine so sonderbare Art von Trunkenheit macht, daß sie so lange singen und springen, bis sie aus Ermattung niederfallen. Pallas Nord. Beytr. I. B. 163 S.

Linne' in der angeführten Streitschrift nennet auch noch die **Melisse** und das **Scharlachkraut**, welche von Deutschen und Engländern dem Biere zugesetzet würden, um solches berauschender zu machen. Auch die **Wiesensalbey**, Saluia pratens. soll dergleichen Kraft besitzen, die **klebrichte Salbey**, glutinosa, aber dem Biere einen angenehmen Geruch mittheilen. Leonhardi Naturgesch. 1095. S. Beckmann Technol. 147. S. führet noch **Kellersalz**, Daphne Mezereum,

weiße

weiße Nieswurzel, Veratrum album und die Kockelssaamen, Menispermum cocculus Linn. als betrügliche und schädliche Mittel an, womit dem schwachen Biere eine berauschende Kraft und stärkerer Geschmack mitgetheilet werden könne. Da jedoch diese, wenigstens die beyden letztern, weniger bekannt sind und selten gebraucht werden, will ich solche durch genaue Beschreibung nicht bekannter machen.

Dritter Abschnitt.

Das dritte geistige Getränke ist der

Brantewein.

Alles, was einer geistigen Gährung fähig ist, kann auch zum Brantewein angewendet werden. Denn das Verfahren hierbey ist nur von den vorigen darinnen unterschieden, daß eine vollkommenere und gänzliche Aufschließung der sauer-salzig-schleimichten Mischung des Getreides, Obstes und anderer dazu dienlichen Materien durch die Gährung geschehe, um allen darinnen befindlichen brennbaren Geist aus seiner bisherigen natürlichen Verbindung zu setzen und durch die Destillation davon abzuscheiden. Bey dem Weine ist das brennbare Wesen schon durch die Gährung hinlänglich entwickelt und daher darf man nur denselben, oder auch die Weinhefen destilliren, so erhält man dergleichen ohne weitere Zubereitung. Man nennet dergleichen schlechthin Brantewein, oder Franz- und Rheinischen Brantewein. Da man aus dem schlechten

Weine wenig erhält und den guten besser nutzen kann, so hat man lieber hierzu das Getreide angewendet und vorzüglich aus dem Korne Brantewein bereitet, daher solcher **Kornbrantewein** genennet wird, obgleich auch Weitzen, Gerste, Haber und andere Saamen und Früchte dergleichen geben. Weitzen giebt den besten und häufigsten, Haber den wenigsten. Ein Dresdner Scheffel Weitzen, der, wenn er gut ist, 170 bis 174 Pfunde wiegen muß, giebt 45 Kannen Brantewein. Ein Scheffel Korn von 165 bis 170 Pf. 36 Kannen und ein Scheffel Gerste 27 Kannen. S. Oekon. Weisheit und Thorheit I. Th. Auch ist es gewöhnlich, verschiedene Getreidearten unter einander zu mischen, weil das Getränke davon angenehmer wird. Auch wird von einigen das Getreide hierzu gemalzet, von andern nicht, und noch andere mischen gemalztes und ungemalztes unter einander. Das letztere scheint sicherer und vortheilhafter zu seyn. In Deutschland nimmt man gemeiniglich einen Theil gutes Malz, gewöhnlich von Gerste, und sechs Theile gutes, wohlgeschrotenes Korn, andere vermischen vier Theile Korn mit einem Theile Gerstenmalz; ist der Weitzen nicht zu theuer, so nimmt man Korn und Weitzen zu gleichen Theilen. In Quedlinburg, woselbst das Branteweinbrennen vor vielen andern Städten häufig getrieben wird, nimmt man 2 Scheffel Weitzen, 1½ Scheffel ungemalztes Korn und eben so viel gemalztes Korn, 1½ Scheffel ungemalzte und ½ Scheffel gemalzte Gerste. Die Ausbeute berechnet Model in den Kleinen Schriften 77. S. folgendermaßen: Ein Scheffel Gerstenmalz, der ohngefähr 90 Pf. beträgt, giebt 24 Pf. Ein Scheffel Korn 32 Pf. und Weitzen 40 Pf. geläuterten Brantewein. Uebrigens geschieht das Malzen wie bey der Brauerey; alles wird auf die nämliche Weise geschroten, das Schrot mit heißem Wasser angebrü-

gebrühet und dadurch die auflösliche süßlicht-schleimichte Mischung ausgezogen, hierauf wird das Gemenge mit kaltem Wasser abgekühlet und die Hefen sogleich zugesetzet. Wenn man statt des bloßen Wassers Birkensaft, Zucker- oder Honigwasser gebrauchet, oder mit dem Wasser vermischet, so erhält man mehr Brantewein. Von zerstoßenen **Berberisbeeren**, wenn sie in einen Grad der Gährung gebracht und unter den Maisch von Kornschrot gemischet werden, soll man eine weit größere Menge Brantewein erlangen, als von einfachem Kornschrote, mithin auch dadurch weit mehrern Spiritus erhalten. Vier Brände von einem halben Dresdner Scheffel Kornschrote lieferten jeder 9 bis 10 Maas mehr Brantewein, als gewöhnlich. S. Anz. der Leipz. Oekon. Gesellsch. Ostern 1792. 95 S. Die erforderlichen Hefen kann man leicht selbst machen, wenn die gewöhnlichen zu theuer seyn sollten. Justi giebt in den Gött. Pol. Nachr. 1755. 94. S. hierzu folgende Vorschriften: Wenn das Schrot eingemaischet ist, ehe das kalte Wasser hinzu kömmt, so pfleget sich das Schrot zu setzen und der Maisch wird oben klar. Von diesem klaren Maische schöpfe man 9 bis 10 Quartier oben ab, zur Zeit, da es noch stark laulicht ist, thue 1 bis 1½ Quartier Hefen und 1 Pfund Roggen- oder Gerstenmehl darunter, rühre alles durch einander und decke das Gefäße zu, damit es warm bleibe. Dieses ist eine gute Hefen, davon 8 bis 9 Quartier zur neuen Anstellung des Branteweins angewendet, 2 Quartier aber zu neuer Vermehrung der Hefen auf die vorbeschriebene Art gebrauchet und damit beständig fortgefahren werden kann. Die Chineser setzen außer den Hefen auch noch Hopfen dazu, und da dieser in Formen gepreßt ist und dadurch eine Neigung zum Gähren erhalten hat, wie bey dem Biere angemerket worden, so wird auch dadurch die Gährung

noch mehr befördert und vielleicht die Menge des Brantewеins vermehret. S. Gmelin Reise nach Sibirien III. Th. 57 S. Nachdem die Hefen untergerühret, so wird der Gährbottich mit einem Deckel, worinnen jedoch eine kleine Oeffnung ist, bedecket und im Winter noch mit Tüchern beleget, um die gelinde Wärme zu erhalten und ruhig der Gährung zu überlassen, bis solche vollendet; dieses erkennet man, wenn nach 40 bis 48 Stunden keine aufsteigende Blasen und kein Geräusche mehr bemerket wird und die vorher aufgetriebene Mischung wieder niedergesunken ist, es mag übrigens die Flüßigkeit helle seyn, oder nicht. Worauf dann sogleich zur Destillation, oder, wie man zu sagen pfleget, zum Abziehen, geschritten werden muß. Wie der Ofen und die dazu nöthigen Gefäße einzurichten sey, übergehe ich und bemerke nur, wie man hierbey vornehmlich auf zweyerley Bedacht nehmen, und theils den Verlust der geistigen Theile, theils das Anbrennen sorgfältig verhüten müsse. Um das letztere Uebel abzuwenden, legen viele eine eiserne, hohle, an vielen Stellen durchlöcherte Kugel in die Blase, welche aber wohl nicht viel helfen möchte. Model in den Kleinen Schriften 95. S. giebt den Rath, in der Blase etwa einen Fuß hoch vom Boden, auf einen Kranz, oder Dreyfuß einen, aus Messingdrath, siebförmig ganz enge geflochtenen beweglichen Boden zu legen. Dieses Mittel hält auch Beckmann Technol. 170 S. für das beste. Sollte nicht aber das Messing angegriffen und der Brantewein davon verändert werden? Besser würde es wohl seyn, wie Model selbst erinnert, wenn man über das Drathsieb noch eine dünne Bastdecke lege. Mönch will in die Blase einer Hand hoch rein ausgewaschenen Flußsand legen und dadurch nicht allein das Anbrennen verhüten, sondern auch die Hitze vermehren. Beckmann setzt hinzu: Wie wird es dem Viehe

bey

bey den mit Sand vermischten Träbern ergehen? S. Beyträge zur Oekon. IV. St. 146. S. Nützlich ist es, die ganze Masse, ehe solche in der Blase zum Kochen kömmt, einigemal wohl umzurühren, weil sie sich sonst, ehe sie in Bewegung kömmt, leichtlich setzet und den Grund zum Anbrennen leget; ferner auch, daß man das Feuer sich immer gleich erhalte, damit die Masse beständig in gleicher Bewegung bleibe. Geschiehet dieses nicht, so werden die schweren Theile sich leichtlich niedersenken und zum Anbrennen Gelegenheit geben. Nach Gmelins Berichte pflegen die Chineser, auch die Sibirier, ehe das Gutt in die Blase kömmt, nach der Größe der Blase, mehr oder weniger Eymer kochendes Wasser darein zu gießen, und einige Zeit im Kochen zu erhalten, damit die Blase mit Dämpfen angefüllet und das Gutt im Boden verdünnet werde. Doch ist auch dieses Mittel ohne genaue Regierung des Feuers nicht hinlänglich, so wie viele andere, welche hin und wieder im Gebrauche sind. Um den Verlust der geistigen Theile zu verhindern, muß das Wasser im Kühlfasse immer kalt erhalten und der Helm in die Vorlage gut angepaßt werden. Große Helme oder Hüthe sind besser, als kleinere. S. Suckow Anmerk. über chym. Gewerbe 19 u. f. S. Eine neue und verbesserte Abkühlungsanstalt beschreibt Gadolin in den Neuen Abh. der Schwed. Akad. XII. B. 178 u. f. S.

Was nun bey dem Destilliren, oder Abziehen übergeht, ist ein übelschmeckender und wäßriger Geist, und muß daher von dem überflüßigen Wasser und unangenehmen Geschmacke durch eine wiederholte Destillation befreyet, oder geläutert werden. Hierbey kann man zu mehrerer Reinigung etwas reine Holzasche, oder Potasche, oder an der Luft zerfallenen Kalch in die Läuterungsblase thun, um die unangenehme Säure zu däm-

dämpfen. In England braucht man zu gleicher Absicht Kolkothar, welches in die Blase gethan wird; es können auch zugleich allerhand gewürzhafte Zusätze mit in die Blase geschüttet werden, wenn der Brantewein davon einen andern Geschmack und Geruch bekommen soll. Was zum ersten übergeht, oder Vorlauf, wird, als der stärkste Geist, besonders aufbehalten und die Destillation so lange fortgesetzt, bis die übergehende Feuchtigkeit wäßrich zu schmecken anfängt. Wer von allen, beym Branteweinbrennen nöthigen, Veranstaltungen genauer unterrichtet seyn will, dem empfehle ich Neuenhahns Branteweinbrennerey 2te Ausgabe, Erf. 1791.

Die Träber, der Spülicht, Branteweintrank, der bey dem ersten Abziehen übrig bleibt, dienet zur Mästung, und was nach der Läuterung zurück bleibt, kann zum Einmaischen des künftig zu gebrauchenden Schrotes angewendet, oder zum nächsten Brande gegossen werden; dadurch wird man nicht allein an der Güte bessern Brantewein, sondern auch einige Maas mehr bekommen. Diesen Rath giebt unter andern Justi in den Neuen Wahrheiten IV. St. 461. S.

Außer den, beym Keltern übrig gebliebenen, Trestern, dem Weine und den gewöhnlichen Getreidearten, kann man auch aus verschiedenen andern Gewächsen durch die Gährung, nach gleichen Grundsätzen, einen Brantewein bereiten. Den Brantewein aus den Weintrestern hat Struve in den Patriotischen Vorschlägen chemisch untersuchet und darinnen zwar ein brennbares Wesen, aber kein wirkliches Oel entdecket; es hat solcher immer einen unangenehmen Geschmack und Geruch, welcher von den Stiehlen mitgetheilet wird; welcher jedoch vielleicht vermieden werden könnte,

könnte, wenn man die Trester sogleich in Fässern fest zusammenpreßte, durch gehörige Bedeckung vor der Luft verwahrte, und einige Wochen über die Gährung abwartete, alsdann die Blase damit ganz anfüllte, etwas Wasser hinzuschüttete und den Brantewein übertriebe.

Die andern Gewächse, welche sich dazu mehr oder weniger schicken, sind entweder gleichfalls mehlichte, oder zuckerartige. Bergius in den Abh. der Schwed. Akad. XXXVIII. B. 264 u. f. S. auch Gmelin in der Techn. Chymie 607 S. führen viele an, davon aber die wenigsten mit Vortheil anzuwenden sind. Zu der ersten Art gehören:

Das **Heidekorn**. Man brennet daraus, wie Beckmann Technol. S. 175 meldet, in Ober-Schlesien, in der Gegend um Oppeln, auch in Liefland, einen recht guten Brantewein. Ferner wird **Mays**, den man wie Getreide malzet, S. Bier, in Nordamerika, auch Siebenbürgen, hierzu angewendet. Aus dem **Moorhirsen**, Holc. Sorghum. hat Struve sowohl guten Essig, als auch Brantewein bereitet. S. Abh. der Bern. Oekon. Gesellsch. 1765. 4. St. 136 S. Die **Roßcastanien** können auch zum Brantewein dienen, der, ohnerachtet seines bittern Geschmackes, doch als Weingeist, zu allerley gebrauchet werden könnte; wie Beckmann Oekon. phys. Bibl. III. B. 311 S. angemerket. Apotheker Mönch hat die Roßcastanien keimen und gähren lassen, auch davon etwas Spiritus erhalten, aber 10 Pf. recht trockne gaben kaum 3 Loth wirklichen Geist. S. Beckmanns Beyträge IV. St. 145 S. Der davon bereitete Brantewein soll nach Vicat Angeben Mat. Med. To. I. S. 318 so gut seyn, als der aus Weinhefen verfertigte.

Erdäpfel, Sol. tub. gähren schwer und der Brantewein davon soll nicht von dem besten Geschmacke seyn. Zwey Tonnen gaben nach Bergius Berichte Mat. Med. so viel als eine Tonne Roggen, mithin wäre hierbey wenig Vortheil. Ganz anders ist das Verhältniß zwischen Erdäpfel und Roggen, welches Gabelmann durch seine Erfahrungen angezeiget. Es ist diesem besser, als andern, welche dergleichen Brantewein bereitet haben, geglücket, solchen auf eine mehr ausgezeichnete vortheilhafte Art, sowohl aus rohen, als auch und vornehmlich aus getrockneten Erdäpfeln zu bekommen. Das ganze Verfahren steht in der Anzeige der Leipz. Oekon. Gesellsch. von Michael 1790. 46 u. f. S. Ich will nur dasjenige wiederholen, was die trocknen betrifft. Er ließ einen halben Scheffel Dresdner Maas Erdäpfel zu kleinen würflichen Stücken zerstampfen und diese auf einem luftigen Boden und nachher noch über einem Kohlenfeuer trocknen, daß sie zum Schroten geschickt wurden. Aus dem halben Scheffel roher Erdäpfel, der 110 Pf. am Gewichte hatte, erhielt Er $4\frac{1}{4}$ Metze getrocknete und nachdem sie geschroten waren, $3\frac{1}{4}$ Metze, am Gewichte $25\frac{1}{2}$ Pf. Von den geschrotenen nahm Er die Helfte und ließ sie mit 18 Maas halbsiedendem Wasser anrühren, kurz darauf mit 18 Maas kochendem Wasser anbrühen, nach Verlauf von zwo Stunden aber mit 60 Maas kaltem Wasser abkühlen; worauf das Gemische mit 1 oder $1\frac{1}{2}$ Maas Hefen angestecket wurde. Nach wenig Stunden nahm die Gährung ihren Anfang, welche, noch durch äußerliche Wärme unterstützet, sich auch bald endigte. Hierauf that Er die Maische in die Abziehblase, zog den Lauer davon ab und erhielt von diesem, nach nochmaligem Abziehen, 4 Maas sehr guten und wohlschmeckenden Brantewein. Auch hat der Apotheker Fiedler die Nutzbarkeit des Branteweinbrennens

aus

aus Erdäpfeln, mit dem Zusatze von Kürbissen und Malz, der Churfürstl. Mainz. Akad. der Wissenschaften vorgetragen.

Bergius und Gmelin nennen auch die **Filipendel- Aron-** und **Päonienwurzel**, auch **Erbsen** und andere Hülsenfrüchte, deren nützliche Anwendung aber durch keine Erfahrung bestätiget worden.

Von zuckerartigen Früchten und Wurzeln hat Bergius auch alle Arten von **Johannis-** und **Stachelbeeren**, **Berberbeeren**, **Heidel-** und **Preußelbeeren**, die **rothen Rüben**, den **Mangold**, die **Zuckerwurzel**, **Pastinak** und **Sellerie** empfohlen, aber auch hiervon keine Erfahrungen mitgetheilet, unter welchen Umständen und mit welchem Vortheile Brantewein daraus gemachet werden könne, und wie dieser beschaffen sey. Von den Wurzeln dieser Art verdienet vorzüglich

Die Gartenmohrrübe, Möhre, gelbe Rübe, Daucus satiua, welche von der wildwachsenden, Daucus carota L. vornehmlich in Ansehung der Wurzel verschieden, als welche viel größer, dicker und saftiger ist; an der Dolde läßt sich diese Pflanze gar leicht erkennen; bey der Blüthzeit ist solche ausgebreitet, zieht sich aber bey Reifung des Saamens zusammen und macht in der Mitte eine Vertiefung, daher auch der Name **Vogelnest** seinen Ursprung erhalten. Die Einfassung der Hauptdolde besteht aus vielen federartig zart zerschnittenen Blättchen und der Saame ist mit Borsten besetzt. Sonderbar ist es, daß bey der wildwachsenden in der Mitte der Dolde sich ein rothes unförmliches Blüthchen zeiget, dieses aber an der zahmen gänzlich mangelt. Die Wurzel hiervon hat Förster in Grens Journal der Physik II. B. 2. Heft zum Brantewein-

teweinbrennen nicht sowohl angegeben, als vielmehr wirklich zur Ausübung gebracht. 2112 Pf. frische Mohrrüben im Herbste ausgegraben, von den anhangenden Fäßerchen und Blättern gereiniget, mit 216 Kannen Wasser drey Stunden lang zerrieben und zu einem Brey gekocht, hierauf der Saft ausgepreßt und mit der Brühe, worinnen zuvor die Möhren gekocht worden, mit Hopfen gekocht und nach fünfstündigem Kochen ins Kühlfaß gethan. Nachdem diese Brühe abgekühlet, setzte man 6 Kannen Hefen zu, es gohr in einem mäßig warmen Zimmer 48 Stunden lang, worauf dann die Hefen zu Boden fielen. Hierauf setzte man 48 Kannen annoch ungegohrnen Möhrensaft von der nämlichen Bereitung erwärmet hinzu, worauf die Masse von neuem anfieng 24 Stunden zu gähren und als die Hefen wieder zu Boden gesunken waren, faßte man alles auf vier halbe Oxhöfe, in welchen eine neue Gährung binnen drey Tagen erfolgte. Diese gegohrne Feuchtigkeit destillirte man und sie lieferte 200 Kannen Vorbrand, welche nochmals übergezogen 48 Kannen starken Spiritus gaben. In Brugnatelli Bibliotheca Fisica To. XVIII. handelt Hornby d' York auch vom Mohrrübenbranteweine. Diese gekocht, zerschnitten und drey Stunden über an einem warmen Orte mit $\frac{1}{12}$ Wasser stehen gelassen, wurden 2240 Pfund Möhren zu einem Breye, welcher ausgepreßt, 800 Pinten mostartigen Saft gaben, welcher mit 1 Pf. Hopfen gekocht und mit 6 Pf. Hefen gestellet, nach fünf Tagen zu einer weinartigen Flüssigkeit sich verwandelte und in der Destillation 200 Pinten Lutter gab, aus dem man 48 Pinten guten Brantewein erhielt. Das übrig gebliebene Lutterwasser und die Treber gaben eine gute Viehmast. Den ausgepreßten Mohrrübensaft hat bereits zuvor Beckman in der Technol. 175. S. erwähnet und von diesem hat

man

man die Menge des erhaltenen Weingeistes in den Schriften der Leipz. Oekon. Gesellsch. VIII. B. 95 S. zu bestimmen gesucht. Nach dem Hannöv. Magazin 1777 erhielt man aus 20 Scheffeln Wurzeln 12 Maas Brantewein. S. auch Berlin. Sammlung XI. B. 275 S. Forsters Verfahren stehet auch im Hannöv. Magaz. 1790. S. 1406. Wehr aber hat daselbst S. 1532 eine Berechnung gegeben, nach welcher dieser Brantewein gar hoch zu stehen kommt, und angerathen, die Mohrrüben lieber auf andere Weise, z. E. zum Syrup, anzuwenden.

Von einer andern Pflanze werden die zuckerartigen Stängel zum Brantewein genutzet. Diese wächst in Kamtschatka. Die Russen nennen solche das **Süßkraut**, die Einwohner aber **Katsch**, es ist diese eine Art **Bärenklau**, oder vielmehr, wie Gmelin versichert, unser **gemeiner breitblättricher Bärenklau**, sonst **Bärwurz, Porst, Kühpastinak** genannt, Branca vrsina, Heracleum sphondylium L. Nach anderer Angeben soll diese Pflanze Sphondyl. Panaces seyn. Die gemeine Art wächst fast überall in Europa auf den Wiesen und in den Baumgärten, hat eine dauerhafte Wurzel mit einem starken, drey bis vier Fuß hohen Stängel; die Blätter sind groß, rauh, gefiedert, in fünf oder nur drey Flügel bis auf die Ribbe getheilet und jeder Flügel in fünf ausgezackte Nebenflügel, oder Blättchen zerschnitten. Die Blätterstiehle umgeben mit ihrer Scheide den Stängel und die Zweige; diese endigen sich mit einem Blüthschirme, bey welchem die allgemeine Einwickelung zuweilen ganz fehlet, zuweilen nur aus einem oder zwey, gemeiniglich aus mehrern, bald abfallenden, Blättchen besteht. Die besondere aber an den kleinen Schirmen besteht aus drey bis sieben schmalen, spitzigen, ungleichen und

auf der äußern Seite angebrachten Blättchen. Die fünf Blumenblätter der äußerlichen Randblümchen sind von verschiedener Größe, die größern auch eingeschnitten und herzförmig; alle zeigen fünf Staubfäden und zwey Griffel. Die elliptische, auf beyden Seiten gestreifte Frucht theilet sich in zwey eyförmige, platte, herzförmige und breitgeränderte Saamen. Die Kamtschadalen sammlen im Junius die Stängel und großen Stiehle der Blätter, reinigen sie vom Laube und tragen sie bündelweise nach ihren Wohnungen, wo sie das äußere Häutchen sehr behende mit Muschelschaalen abschaben und solche so zubereitet in Bündeln an der Sonne zum Trocknen aufhängen. Nach einigen Tagen werden die Stiehle von dem verdickten süßen Safte schneeweiß; hierauf thun sie die Bündel in lederne Säcke und schütteln sie recht stark unter einander; da sich dann das weiße zuckerartige Wesen in dem Boden des Sackes sammlet. Dieser Puderzucker wird nur zur Seltenheit abgesondert, indem 40 Pf. getrocknete Stängel etwa ein Viertelpfund dieses zuckerartigen Mehles geben, die zubereiteten Stängel aber verschiedentlich, vornehmlich zum Branteweine, angewendet werden. Man gießt darauf laulichtes Wasser und leget zur Gährung entweder was von einer vorigen Destillation übrig geblieben, wovon aber der Brantewein einen übeln Geruch und Geschmack bekömmt, oder Beeren von der Heckkirschenstaude, Xylosteum, dazu und säuert das Wasser mit bloßem Sauerteige. Nach 24 Stunden ist der Trank schon zur Destillation fertig. Wenn man die einmal abgezogene Feuchtigkeit noch einmal abzieht, so wird solche dermaßen stark, daß man sie kaum genießen kann. Es ist überhaupt dieser Brantewein wegen seiner ätzenden Schärfe sehr ungesund und die Menschen werden davon sehr leichte trunken, ganz blau im Gesichte und unsinnig. Wenn man die Stengel

gel und Stiele nicht abschabet, sondern nur spaltet und trocknet, so soll man eben so viel Brantewein erhalten, welcher aber noch ungesunder ist. Er verursachet Steckflüsse und am ganzen Leibe blaue Flecken. S. Steller von Kamtschatka 84. S. Krascheninikow von Kamtschatka 103. S. Allgem. Reisen zu Wasser *rc.* XX. B. 259. S. Botan. Magaz. XII. St. 55. S.

Von Zuckerartigen Früchten hat man mehrere zum Brantewein Brennen angewendet. Aus **Pflaumen** hat der Graf Seckendorf zu Meiselwitz mit großem Gewinn dergleichen brennen lassen, welches auch in Sclavonien geschiehet und daselbst **Racky** genennet wird. S. Hermann von Oesterreichischen Staaten 329. S. und Bemerk. der Kuhrpfälz. Gesellsch. II. Th. 217. S. Die nämliche Benutzung von **Aepfeln** und **Birnen** ist in der Normandie, auch in der Schweitz üblich. In den Anzeigen der Leipz. Oek. Ges. Ostern 1772. 73. u. f. S. werden dergleichen Versuche angeführet. Mit Aepfeln ist der Brantewein am besten gerathen, solcher riecht wie Borsdorferäpfel und hat einen angenehmen Geschmack. Es wird solcher wie ein jeder anderer bereitet, es kommt nur auf den Grad der Gährung an. Es werden vier Scheffel säuerliche weinartige Aepfel genommen, die süssen taugen dazu nicht, und klein gehackt gestampft und in ein Mäschfaß gethan, so daß nur ein Raum einer Querhand hoch übrig bleibet, darauf ein etwas kleinerer Deckel gelegt und dieser mit Steinen beschwert. Nach etlichen Tagen trat der Saft aus dem Obste heraus und stieg über den Deckel in die Höhe und hierauf wurde es an einen temperirten Ort gesetzet und ohne Wasser, oder ein Gährungsmittel zuzusetzen, drey Wochen über der Gährung ausgesezet. Nachher ein Scheffel aus dem Faße genommen, ein ordentlicher Maisch davon gemacht,

Bier-

Bierhefen zugesetzet und drey bis vier Tage zum zweytenmale der Gährung überlassen, bis es sich gesetzet und keine Blasen mehr zeiget und hierauf in die Blase gethan und destilliret. Man darf hierbey nicht fürchten, daß die Masse anbrenne, denn die Hülsen sind leichte und schwimmen oben. Auch hat man bey der Läuterung oder zweyten Destillation nicht nöthig etwas zuzusetzen. Ist der Brantewein nicht helle genung, so darf man solchen nur durchseihen, auch kläret sich solcher mit der Zeit noch mehr ab. Der Scheffel Aepfel hat sechs Kannen Brantewein gegeben. Nach der zweyten Destillation in gläsernen Gefäßen erhielt man 2½ Kanne Spiritus. Die Nutzung ist also zwar nicht hoch anzuschlagen, jedoch für den beträchtlich, der mehr Obst hat, als er zu Gelde machen kann.

In der Schweitz wird aus frischen und getrockneten **Kirschen**, sonderlich den so genannten **Twieselbeeren**, Prunus auium S. Ehrharts Beyträge III. Th. 176. S. das beliebte Kirschwasser gebrennet. Die Zubereitung kommt fast mit der vorigen überein. Andreä in den Briefen aus der Schweitz 301. u. f. S. hat solches beschrieben, auch angemerket, wie um Bern aus **Wachholderbeeren**, in andern Gegenden aus den Beeren des **Brombeerstrauches**, ohne Zusatz, ein angenehmer, und mit Wasser aus **Gentian-** und **Astrantienwurzel** aber ein unangenehm schmeckender, vielleicht aber gesunder Brantewein bereitet werde. S. Hermann von Oesterreichischen Staaten 64. S. Der Wachholderbrantewein hat einen schlechten Geschmack, weil das hitzige Oel der Saamen noch damit vermischet ist, wenn aber die Beeren vorsichtig zerquetschet werden, damit die Saamen ganz bleiben, so wird solcher angenehmer ausfallen.

Auch

Auch die saftigen **Holunderbeeren** werden an einigen Oertern hierzu nützlich angewendet. Wenn die **Vogelbeeren** Sorb. aucup. zu frieren angefangen, geben sie mehr Brantewein, als wenn sie nur abgepflücket worden. Nach Ackens Beobachtungen bekommt man von einer Tonne ungefrornen nur 2 Kannen, eine Tonne gefrorner hat 6 Kannen gegeben. In Sibirien pfleget man auf die Beeren kochend Wasser zu gießen, Bierhefen zuzusetzen und nach der Gährung einen Geist abzuziehen, welcher angenehmer und stärker als der Kornbrantewein ist, daher man auch in Liefland diese Beeren dem Roggen zusetzet, um eine größere Menge Brantewein zu erhalten. S. Pallas Fl. Rossica T. I. P. I. 65. S. Zwölf Pfund Vogelbeeren haben drey gute Kannen Brantewein gegeben, wie Beckmann meldet 175. S. Aus den Früchten des **Virgin. Persimons** wird nicht allein Wein und Bier, sondern auch Brantewein in Amerika bereitet, und wenn man damit Weintrauben vermischt, geräth der Brantewein ungemein gut. S. Kalms Reise II. B. 487. S. Schriften der Philadelph. Gesellsch. I. B. 231. S. Aus den Beeren des **Tartarischen Maulbeerbaums** Morus tart. L. wird auch Brantewein. Pallas Fl. Ross. To. I. P. II. 14. S. Die in Pohlen an den Gränzen von Preussen wohnenden Juden brauen aus den jungen **Tannzapfen**, Pin. sylv. einen Brantewein von einem angenehmen Geschmacke. S. Bocks Naturgesch. von Preußen III. B. 221. S.

Bergius führet auch verschiedene Wurzeln an, als **Angelica**, **Löwenzahn**, Leontodon u. s. f. Ich bemerke nur, wie die **schwarze** oder **blaue Pimpinelwurzel**, welche mit der weißen Pimpinella saxifraga L. einerley Art ausmachet und nur in der innerli-

chen Mischung der Bestandtheile davon verschieden ist, deswegen an denjenigen Oertern, wo sie wild wächst, von den Branteweinbrennern gebrauchet werde, weil der Brantewein davon eine schöne blaue Farbe erhält.

Aus dem Syrup und Zucker wird der **Rum**, der auch den Namen **Tassia** führet und aus dem Reis und Palmsäften der **Arack** bereitet. Demachy in der Destillirkunst aber ist der Meynung, daß Arak nicht eine bestimmte Art bedeute, sondern eine allgemeine Benennung sey. Die Chineser bereiten solchen aus Reis, und nach Osbecks Berichte, vermischen sie damit die **Meerneßel**, Holothuria, um solchen stärker und brennender zu machen, welchem Vorgeben aber von andern widersprochen wird. Loureiro, indem Er Fl. Cochinch. 8. S. die **Galgantwurzel**, welche nach dessen Beobachtungen eine Art von Amomo ist, anführet, meldet nicht allein, wie diese dazu angewendet werde, daß der aus Reis und Zucker bereitete Brantewein eine mehrere Stärke erhalte, sondern beschreibet auch kürzlich das Verfahren selbst. Gestoßene Galgantwurzel und Reismaße werden zu gleichen Theilen vermischt, Kugeln daraus bereitet und diese in den Schorstein gehängt, damit solche durch den Rauch recht durchzogen werden. Von diesen zerstossenen Kugeln wird eine beliebige Menge mit gekochtem Reis vermischt und die ganze Masse die Nacht über ruhig stehen gelassen; den folgenden Tag ist solche in Gährung gekommen und wird über einen großen aber niedrigen Helm abgezogen. Dieser Spiritus soll eben so gut und noch gesunder, als derjenige seyn, welcher aus der Cocospalme bereitet wird. Der rechte Rack soll von dem Reißbrantewein ein ganz verschiedener Trank seyn. Die Chineser sollen solchen aus Säften ver-

verschiedener Bäume bereiten, welche gleichsam einen natürlichen Zucker bey sich führen und aus dem Zucker selbst, welchen sie aus diesen Bäumen zugerichtet haben. Sonderlich gebrauchen sie dazu den Saguerbaum, auch den frischen Saft aus den Nypabaum, doch ist der Arach aus dem letztern schlechter, als aus dem erstern. In den schlechten schmeißen sie Kügelchen aus Reis gemacht, damit solcher einige Säure erhalte und zum Gähren geschickter gemacht werde. Diesen Trank nennen sie alsdann Brom, solcher ist von Farbe dunkelroth und vom Geschmack süße. Man lese hierüber Rumphii Herb. Amb. L. I. c. 13. und 16. Vom Zuckerrohre erhält man zweyerley Brantewein, der eine wird aus dem Marke des Rohres Vin de Cannes, der andere aus Syrup bereitet, dieser ist schlechter als jener und wird von einigen Taffia genennet; da hingegen der erstere den unangenehmen empyrevmatischen Geschmack nicht hat und eigentlich den Namen Rum führet. Demachy aber hält dafür, daß dieser Unterschied nicht immer beobachtet werde. Aublet Plantes de la Gujane giebt folgende Vorschrift: Man gießt zu 120 Maas Syrup 456 Maas Wasser, läßt beydes sieben bis acht Tage gähren und hierauf unternimmt man die Destillation. Der Arak wird, wie Osbeck meldet, aus den Cocosnüssen und Areca bereitet, aus Reis aber ein viel schlechterer Brantewein gemacht, welchen die Chineser Samsu nennen. Reise nach China 197. u. 258. S.

Guter Brantewein muß völlig klar seyn, weder sauer, noch ölicht schmecken, durch Schütteln viele, schnell vergehende Perlen erhalten und wenn er angezündet worden, kein eckelhaft schmeckendes Wasser, auch davon nicht über die Helfte zurück lassen. Ausge-

preßte Oele müssen darinnen zu Boden sinken. Die Stärke und Reinheit läßt sich am besten durch ein Werkzeug, das der Bierwage ähnlich ist, bestimmen. Eine verbesserte Brantewreinwage hat Demachy in den Diss. Physico-chemiques no. 16. beschrieben, auch hat Brisson in den Mem. de l'Acad. a Paris 1769. zu bestimmen gesucht, wieviel wäßriges mit dem Weingeiste verbunden sey. Ein Auszug davon nebst der Tabelle stehet in Beckmanns Oek. phys. Bibl. V. B. 180. S.

Wenn der Brantewein über allerhand Kräuter und Gewürze abgezogen und mit Zucker versüsset wird, heißt solcher **Aquavit** und erhält von dem Geschmacke besondere Zunamen. Als Zimmt, Anis, Persico u. s. f. In Sibirien pflegt man die Beeren des **Schwelgenbaumes** Vib. Opulus, in einen Topf zu thun, Brantewein und Zucker beyzumischen, solchen zuzudecken und so lange in dem warmen Backofen zu unterhalten, bis die Beeren ganz weiß geworden und die Farbe davon sich in den Brantewein gezogen; dieser soll alsdann dem Geruche und Geschmacke nach von dem gewöhnlichen Brantewein nicht verschieden, aber viel stärker und berauschender seyn.

Vierter Abschnitt.

Das vierte Gährungsproduct ist der

Essig.

Wenn nehmlich alle, bisher angeführte Pflanzen der Gährung ausgesetzet und darinnen länger, als zur Entwickelung des brennbaren Geistes unterhalten werden, entsteht eine andere Zusammensetzung ihrer Grundmischung und eine Entwickelung der Säure, welche nach Verschiedenheit der Materien in Wein- Obst- Bier- oder Getreide und Brantewein Essig unterschieden wird.

Weinessig ist sehr leichte zu machen. Man darf nur schlechten Wein, der zum Trinken nicht wohl tauget, auf ein ungepichtes Gefäße füllen, solches eine Queerhand hoch leer lassen und mit offenem Spunde an einem warmen Orte aufbewahren; da dann solcher gar bald in Essig verwandelt werden wird. Hierauf ist solcher auf andere Gefäße zu ziehen, welche vollgefüllt und fest verspundet werden. Boerhaave hat in der Chymie Proc. L. eine andere Art, Weinessig zu machen, vorgeschrieben und da solche auch in mehrern Schriften wiederhohlet worden, will ich selbige kurz anführen. Man macht zwey große Fässer von Eichenholze, legt darinn einen hölzernen Rost oder geflochtene Horde, ohngefähr einen Fuß hoch über den untersten Boden, bedeckt den Rost mit grünem Weinholze und dieses mit den Stiehlen von den Weintrauben; damit erfüllet man beyde Fässer so, daß nur noch ein Fuß breit leerer Raum übrig bleibet. Darauf giesset man den Wein, daraus Essig werden soll, hinein und zwar

das eine Gefäße ganz voll, das andere aber nur halb voll. Beyde bleiben 24 Stunden ruhig stehen, nachher wird die halbvolle Tonne mit dem Safte der andern, die voll war, voll gefüllt uud die andere bleibt halb voll. Nach 24 Stunden macht man die nehmliche Veränderung und so wechselt man mehrmahlen und niemals darf eines von den zwo Fässern länger, als 24 Stunden voll bleiben. Am zweyten oder dritten Tage wird in dem halb vollen Fasse die Gährung anfangen und darinnen eine merkliche Hitze entstehen, die sich nach und nach täglich vergrößert. In dem vollen Fasse hingegen wird um diese Zeit die Hitze und die Gährung gedämpfet. Dieses Verfahren wird so lange fortgesetzt, bis zuletzt die Hitze auch in dem halbvollen Faße unterdrücket und die Gährung ganz unterbrochen ist. Wenn nun der Essig auf solche Weise zubereitet worden, so wird er in wohlverwahrten Fässern aufbewahret. Andere Zurichtungen des Weinessigs kann man in Demachy's Kunst des Essig Fabrikannten, mit Hahnemanns Anmerkungen Leipz. 1787. nachlesen.

Obstessig, sonst auch **Cyderessig** genannt, erhält man von allen Arten Obste, vornehmlich Aepfeln und Birnen, nur muß alles faule davon abgesondert werden, welches jedoch nach einiger Erfahrung nicht durchgängig erfordert werden will. Es wird solches gestampfet, oder gemahlen und entweder für sich allein, oder mit etwas Wasser ausgekeltert und mit diesem Safte das Faß bald voll gefüllet. Nachdem der Saft vier, sechs bis acht Wochen, nach Beschaffenheit der Witterung, gegohren hat, wird er von dem Bodensatze auf neue Fässer abgezogen, diese bis auf eine Queerhand hoch vollgefüllet, mit offenem Spunde in den Keller, oder andern warmen Ort geleget und die Veränderung in Essig

ruhig abgewartet. Noch kürzer erhält man dergleichen Essig, wenn man gescharptes Obst an den warmen Ofen setzet, etwa acht Tage daselbst stehen läßt und alsdann auspresset. In Curland wird auch aus den Beeren des Schwelgenbaumes Opulus ein guter Essig bereitet.

Zum Bieressig werden die Getreidearten so zugerichtet, wie beym Bierbrauen, nur daß dabey der Hopfen ganz wegbleibet. Das Getreide wird gemalzet, geschroten, gemäuscht, gekocht, die abgeklärte Würze abgekühlet, durch hinreichende Hefen zur Gährung gebracht, die dabey entstehenden Hefen aber sorgfältig abgenommen. Braun gedörrtes Malz giebt braunen Essig, wenig gedörrtes und Luftmalz weißen. Gemeiniglich pflegt man von beyden gleiche Theile zu vermischen. Wenn die erste Gährung geschehen, so wird die klare Flüßigkeit auf solche Gefäße gefüllet, in welchen entweder schon zuvor Essig, Wein oder Syrup gewesen, oder die man zuvor mit scharfem Essig ausgespühlet hat, auch nicht ausgepichet sind. Man stellet diese in ein geheiztes oder im Sommer von der Sonne erwärmtes Zimmer und läßt sie mit offenem Spunde liegen. Da aber alsdann die Säurung langsam vor sich gehen würde, so pfleget man zur Beschleunigung allerhand Essigfermente zuzusetzen. Die besten sind folgende: Man benäße frisch gebackenes, stark gesäuertes Brod oft mit sehr scharfem Essig, lasse es wieder trocken werden und werfe etwas davon in das Faß. Oder man lasse ein Pfund zerstossenen Weinstein mit etlichen Kannen von dem angestellten Gute kochen und schütte dieses in die Gährungsfässer, oder statt des Essiggutes kann man auch etliche Kannen von jungem Biere mit ein Pfund gestossenen Weinstein aufkochen lassen; oder menge Stiehle von Rosinen, auch verdorbene Rosinen, zusammen et-

wa zwey Pfund unter ein halbes Pfund Sauerteig, und feuchte diesen mit scharfem Essig an. Ferner lasse man aus gutem Sauerteige, mit Zusatz von etlichen Lothen gestossenen Pfeffer, einer Hand voll frisch gestossenen Senf, oder besser geriebenen Meerrettig und eben so viel Salz nebst ½ Pfund klar gestossenen Weinstein ein Brod backen, daß man hernach mit einem starken Essig durchquellet. Auch ist es vortheilhaft, solches mit einem Nössel Kornbrantewein zugleich einzutränken und stückweise in ein solches Faß zu legen. Daries empfiehlet, als das nützlichste: Man vermische einen Theil klar gestossenen Weinstein, zwey Theile Honig, vier Theile Sauerteig, einen halben Theil Salpeter und einen halben Theil gestossener Bertramswurzel. S. dessen Cameral. Wissensch. S. 293. Der völlig sauer und klar gewordene Essig wird auf Fässer, die vorher mit kochendem Essig ausgebrühet worden, gezogen, diese wohl zugespundet, im Keller aufbewahret und mit gutem Essig nachgefüllt.

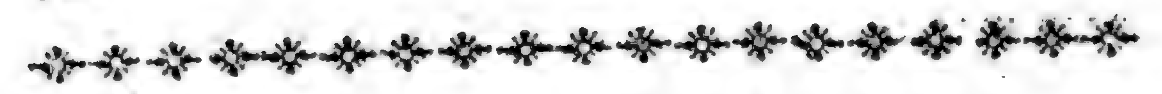
Auch aus dem Biere kann man Essig machen, wenn man nämlich durch eingeworfene glühende Kohlen die Bitterkeit des Hopfens vertreibt, es einkocht und durch ein Ferment zur neuen Gährung bringt. Dieser Essig ist aber niemals von der Güte, als der ordentlich gebrauete.

Branteweinessig erhält man, wenn man entweder von dem völlig vergohrnen Mengsel, woraus man Brantewein abziehen will, nachdem sich das Grobe abgesetzet hat, etwas Helles abschöpft, oder wenn man das in der Branteweinblase zurückgebliebene Spülig etliche Tage sich setzen läßt und das Helle abgießt, oder wenn man das in der Lauterblase zurückbleibende Phlegma, nach übergezogenem Geiste, besonders überdestilliret, oder

wenn

wenn man zu letzterm den achten Theil von der vergohrnen Brantweinmasse beymischt; alsdann zu einer von diesen viererley Arten ein Essigferment zusetzet und es in einem offenen Gefäße und einem warmen Orte aufbewahret. Eine besondere Art, aus dem Holze Essig zu machen, lehret Jacobson Technol. Wörterb. II. Th. 278 S.

Der Essig erhält sich nicht lange gut, wird besonders bey warmer Luft im Sommer trübe und setzet auf der Oberfläche einen dicken zähen Schleim an, wobey nach und nach die Säure verlohren geht. Um dieses Verderben zu verhindern, hat man verschiedene Wege. Man kann den Essig durch das Gefrieren verstärken, wobey aber viel verlohren geht, wenn man auf die Menge, nicht aber auf die Güte sieht. Ein anderes Mittel ist, den Zugang der Luft gänzlich abzuhalten, und solchen in ganz vollen und wohl verstopften Bouteillen aufzubewahren. Nichts aber verwahret den Essig vor aller Verderbniß sicherer, als die Destillation. Dieses Verfahren aber ist niemals recht sicher, indem der Essig gar leicht einen branzichten Geschmack erhält. Scheele rühmet folgendes Verfahren: Man soll den Essig in einem wohlverzinnten Kessel bey starkem Feuer eine Viertelminute kochen lassen und sogleich auf Bouteillen füllen; oder, wenn man sich wegen des Zinnes fürchtet, kann man den Essig in Bouteillen füllen und diese in einem Topfe mit Wasser über das Feuer setzen, und das Wasser etwa eine Stunde kochen lassen. Dieser Essig hält sich mehrere Jahre in der freyen Luft, auch in halb angefüllten Flaschen. S. Neue Abh. der Schwed. Akad. III. B. 114 S.



Viertes Capitel.

Materialien zu gesponnenen, gewebten und geflochtenen Waaren.

Die Materialien hierzu sind von verschiedener Art, doch kann man solche füglich unter drey Classen bringen. Die meisten sind ein wirklicher Bast, oder jedoch bastartig und bestehen aus zähen, biegsamen, jedoch festen Fasern, welche entweder unter der äußerlichen Schale der Gewächse mit einander verbunden sind, und eine besondere Einwickelung ausmachen, die man bey den Bäumen und Sträuchern den Bast zu nennen pfleget und daher auch die daraus bereiteten Zeuge Bast genennet werden; oder es liegen diese Fasern zwischen dem saftigen Wesen der Blätter und lassen sich davon wegen ihrer Festigkeit leicht absondern, wie bey den Aloearten und vielen andern. Gemeiniglich müssen diese Materialien, vornehmlich die bastartigen, durch Rösten, Klopfen u. s. f. noch besonders zugerichtet werden, um sie verschiedentlich zu brauchen. Die andere Classe ist von Natur wollenartig und besteht aus weichen, kurzen, öfters mit einander verwickelten Fäden, welche sich vornehmlich um den Saamen verschiedener Gewächse befinden. Endlich kann man auch ganze Blätter und Stengel, wenn solche mit der Festigkeit einige Biegsamkeit verbinden, sonderlich zu geflochtenen Waaren anwenden, wie dergleichen vom

Rohre

Rohre und Strohe zu geschehen pfleget. So verschieden aber auch diese Materialien sind, so kann man solche doch in Ansehung der damit vorzunehmenden Arbeiten nicht füglich ganz von einander absondern; indessen will ich zuerst die **Bastartigen**, zum zweyten die **Wollenartigen**, und zum dritten die **Rohrartigen** anführen und auch bey diesen drey Classen diejenigen zuerst nennen und beschreiben, welche am gewöhnlichsten gebraucht werden, nachher aber die mehr unbekannten, auch weniger gebräuchlichen, kürzlich erwähnen.

Das erste bastartige Materiale sey also:

Der Lein oder Flachs, Linum vsitatissimum L. Das eigentliche Vaterland ist vielleicht unbekannt, im mittägigen Europa soll diese Pflanze unter dem Getreide wild wachsen. Die jährige, fäßrichte Wurzel treibt einen einfachen, oberwärts in einige Zweige abgetheilten, zwey bis drey Fuß hohen Stengel, welcher bey dieser Pflanze gemeiniglich **Pöse** genennet wird; die daran wechselsweise platt ansitzenden Blätter sind länglicht, zugespitzt und völlig ganz. Die blauen Blumen sitzen zu oberst an den Zweigen jede auf ihrem besondern Stiehle und bestehen aus fünf kleinen, spitzigen, am innern Rande mit zarten Härchen eingefaßten, stehen bleibenden Kelch- und fünf größern, länglichten, eingekerbten Blumenblättern, zehn Staubfäden, davon aber nur fünffe Staubbeutel führen und fünf aufrechtstehenden Griffeln mit rückwärts gebogenen Narben. Die kugelförmige Frucht endiget sich mit einer steifen Spitze, öffnet sich mit fünf Klappen und enthält in zehn Fächern zehn eyförmige, platte, glatte, röthlich glänzende Saamen. Die im Herbste reife Frucht nennet man **Knoten** oder **Bollen**. Man findet bey

den

den Schriftstellern verschiedene Spielarten angemerket. Der wild wachsende und der gebaute zeiget äußerlich wenig Unterschied. Die Länge des Stengels und dessen schlechtere und bessere Beschaffenheit haben ihren Grund theils in dem Boden und der Wartung, theils aber auch in der Gegend, wo solcher wächst. Der Afrikanische Lein trägt etwas größere Früchte und Saamen. Die Art, so von Ancona kommt, unterscheidet sich vornehmlich dadurch, daß selbige im Herbste ausgesäet werden muß. In Thüringen unterscheidet man zwey Spielarten, die eine nennet man den **Klängelein** oder den **Klang, Kleng**, weil die Fruchthülsen mit einem schwachen Klange an der Sonne aufgehen. Der Saame wird auch eher reif, ist von Farbe heller und die Pflanze selbst niedriger und ästiger, giebt aber weichen und weißen nur weniger Flachs. Die andere Art wird **Drosch, Droschlein** oder **Schieslein** genennet. Diese wächst höher, treibt weniger Zweige, giebt einen dunklen Saamen, den man ausdreschen muß; der Flachs davon fällt mehr ins grünlichte und wenn er stark geröstet wird, ins schwärzliche.

Eine ganz besondere Art ist:

Der ausdaurende Sibirische Lein, Linum perenne Linn. Wächst zwar auch um Cambridge, sonderlich aber in Sibirien. Die fäsrichte Wurzel treibet viele Stengel, welche in einem guten Boden vier bis fünf, in einem mittelmäßigen aber gegen drey Schuh Höhe erreichen und sich oberwärts in viele Zweige vertheilen; die Blätter sind völlig ganz, lanzetförmig und dunkelgrün. Die großen blauen Blumen zeigen sich im Juny, sind der ersten Art gleich, nur die Kelchblättchen und die Frucht sind stumpf. Diese Art wollen einige der gemeinen in Ansehung des nützlichen Gebrau-

ches

ches vorziehen; wie denn unter andern Klein berichtet, daß Er aus einem Saamen mehrere Jahre hinter einander 50 bis 150 Stengel erhalten habe. S. Beschäft. der Berl. Gesell. II. B. 304. S. Allein es sind nicht nur in hiesigen Gärten die Stöcke öfters im Winter eingegangen, sondern die Stengel wachsen auch ungleich und werden nicht zu einer Zeit reif, daher man solche weder raufen, noch abmähen kann. Die Stängel aber einzeln, wie sie zur Reife gelangen, abzuschneiden, würde zuviel Mühe erfordern und dieses ungleiche Wachsthum geschiehet nicht allein, wie einige vorgeben, im ersten Jahre, sondern auch in den folgenden, wenn die Wurzel sich mehr bestocket. Auch geben die Stengel dieser Art allemahl einen groben Faden und grobe Leinwand. Dahero ich auch davon nichts weiter erwähnen, vielmehr alles dasjenige kürzlich anführen will, was beym Anbau und Behandlung der gemeinen Art beobachtet werden muß.

Um den Lein- oder Flachsbau mit Vortheil zu veranstalten, wird jeder verständige Landmann sich nach besondern Umständen richten. Man wählet hierzu gemeiniglich einen guten, wohlzugerichteten und vor Winters gedüngten Acker. Der Dünger soll nicht strohicht, sondern klein und kurz seyn und im Herbste unter gepflüget werden. Die neue Düngung ist nöthig, wenn man den Lein in Brachfelder säet, erwählet man aber hierzu einen Acker, worauf Küchengewächse oder Getreide gewachsen und welcher hierzu gedünget worden, kann man die neue Düngung ersparen und darf den Acker nur vor Winters wohl umpflügen und mit der Ege bestreichen. Andere pflegen die Bestellung des Ackers erst im Frühjahre vorzunehmen, welches aber, ausser im Nothfalle, nicht anzurathen. Das Land soll fein gerade, oder auch etwas abhängig zugerichtet werden,

damit

damit nirgends Vertiefungen bleiben und darinnen den Sommer über das Wasser sich aufhalten könne, indem der Lein viele Feuchtigkeit nicht verträgt und wenn er auch aufgeht, dennoch im Wachsthume zurückebleibt und vor der Zeit gelb wird. Man kann das Land zur Aussaat nicht sorgfältig genug wählen, indem davon sowohl die Beschaffenheit des neuen Leinsaamens, als auch die Menge und Stärke der Flachshälme abhängt. Auf dem leichten Boden erhält man einen schönen, feinern und weichern Flachs auf der Hechel, man erhält aber wenig und der auf diesem magern Acker erbaute Saame schlägt zeitig aus der Art. Die Holländer sollen in der Provinz Holland, wo selbst der Boden mager ist, wenig Lein bauen, hingegen in Seeland, wo das Erdreich feuchte und fett ist, solchen häufig erziehen. Von den verschiedenen Arten der Aecker, welcher der beste und wie solcher zum Flachsbaue zuzurichten, verdienet vorzüglich Roscher von Verbesserung des Feldbaues in Sachsen 1 und folg. S. nachgelesen zu werden.

Ausser der Güte des Erdreiches muß man vorzüglich auf die Güte des Saamens sehen, welchen man aussäen will. Der kürzeste, oder rundlichste, der festeste, der ölichste, der schwerste und hellbraune oder goldfarbige wird überhaupt für den besten gehalten. Der Holländische Seemann nimmt eine große Hand voll davon und drücket ihn in der Hand zusammen, bis der Saame zwischen den Fingern und dem Daumen durchdringet, aus der Menge, die dieser Druck heraustreibet und nach der größern, oder geringern Geschwindigkeit, womit er herausspringt, urtheilet er, ob der Saame mehr oder weniger dichte und gut sey. Zu erfahren, ob er schwer sey, wirft man eine Hand voll in ein Glaß Wasser, der gute muß in kurzer Zeit zu Boden

Boden sinken, der aber oben aufschwimmt, ist untauglich. Zu versuchen ob er recht ölicht sey, wirft man etwas davon ins Feuer, wenn er sich entzündet und knallet, so bald er auf die Kohlen kommt, ist solcher gut. Oder, wie der Verfasser der Betrügereyen der Verwalter im II. Bande vorschlägt, in einem blechernen Löffel eine Anzahl Körner zu thun und diesen über das Feuer zu halten, springen die Körner alle heraus, so kann man sicher glauben, daß der Saame gut aufgehen werde. Roscher S. 30. u. f. giebt noch zwey andere Proben an. Man thue eine gewiße Anzahl Saamen in einen feuchten wollenen Lappen, lege ihn an einen warmen Ort, und gebe Acht, ob solche alle in 30 bis 36 Stunden zugleich zu keimen anfangen; geschiehet dieses nicht, und manche keimen später, so ist solches kein gutes Kennzeichen, indem daraus auch eine ungleiche Erndte zu vermuthen und die frühzeitig aufgegangene Leinsaat wird schon zu reifen anfangen, wenn der spät angekommene erst zu blühen anfängt. Die andere soll noch sicherer seyn. Man vermische drey Theile Erde mit einem Theil gelöschten Kalk, streue eine gewisse Anzahl Körner hinein, beneße das Erdreich ein wenig und beobachte genau, ob sie binnen 16 bis 18 Stunden alle aufgegangen. Der Kalk treibt überaus und wenn diese Körner später zu keimen anfangen, so ist ganz sicher zu vermuthen, daß es schlechter Leinsaamen sey.

Auch der beste Leinsaamen schlägt aus der Art, wenn solcher immerfort auf einerley Erdreich gesäet wird. Einige empfehlen dahero auf ein fettes und schweres Land Saamen zu bringen, den man auf einem leichten Boden erbauet hat und auf ein leichtes Erdreich Saamen auszusäen, der auf einem fetten Grunde gewachsen ist und dieses geht auch an, wenn ein Haus-

Hauswirth in dem ersten Falle nur auf die Feinheit des Flachses sein Absehn richtet; indem Saamen von einem leichten Acker niemals guten Leinsaamen liefern kann. Man darf aber diesen Unterschied des Bodens eben nicht in entgegen gesetzter Beschaffenheit annehmen, auch ein kleiner Unterschied ist öfters hinreichend, durch die Verwechselung des Bodens bey guten Saamen zu bleiben. Vielleicht aber ist es besser Saatsaamen von auswärtigen Orten zu verschreiben. Die Holländer lassen jährlich Leinsaamen von Riga kommen, aber nicht, wie vorgegeben wird, aus der Ursache, weil der Saame in ihrem Lande aus der Art schlägt, sondern weil sie selbst nicht genung erbauen, die Auswärtigen damit nach Verlangen zu versorgen. An andern Orten aber wird der Rigaische oder Ostseeische würklich deswegen gebrauchet, weil die Stengel davon viel höher wachsen und feinern Flachs, auch wieder guten Saamen geben. Indessen erlanget man diesen Vortheil nicht immer davon, welches man auch in hiesigen Gegenden erfahren. Die Ursache davon ist jedoch unstreitig in dem Saamen selbst und in der Behandlung desselben zu suchen; vielmals wird man nicht mit ächtem und frischem Saamen versorget, Roscher S. 32. schreibet: der neue Lein aus Riga und besonders der Kronenlein ist sehr saamenreich und hat krumme Schnäbelchen oder Keimchen, hat er diese Eigenschafften nicht und ist groskörnicht mit geraden Keimen, so ist niemals Riga sein Vaterland. Dieser Umstand wäre um desto mehr in Betrachtung zu ziehen, wenn es wahr seyn sollte, daß die Rigaischen Kaufleute frischen Leinsaamen in Deutschland aufkauften, ihn lange aufbewahrten und uns denselben wieder zuschickten, wie Funke vorgegeben und solches durch eine Geschichte, wovon Er aber den Gewehrmann nicht angegeben,

ben, bestätigen wollen. S. Naturgeschichte II. B. 443. S. Leonhardi Oekon. Taschenbuch 1793. 5. S. bemerket auch, wie der Rigaische Saame öfters mit beygemischtem Unkrautsaamen, Sand, Erde und dergleichen vermischt sey und bey der Reinigung fast immer der 4te Theil verlohren gehe. Auch durch die Fracht verdirbt öfters der Saamen, weil der meiste auf den Schiffen als Ballast eingeladen und daher der Feuchtigkeit des Seewassers ausgesetzet wird, wodurch dem Saamen die Keimungskraft benommen wird. Man trift auch gemeiniglich keine Auswahl des Ackers. Nach Roschers Erfahrungen gedeihet der neue Rigaische im schwarzen und milden Boden viel besser, als im leimichten Boden 39. S. bereitet ihn nicht gehörig, oder säet den Saamen zu früh oder zu dicke. Man kann hierüber das Wittenb. Wochenbl. XXI. B. 113. u. f. S. nachlesen. Ich kenne einen hiesigen Landwirth, der viele Jahre Rigaischen Saamen gebrauchet und sich recht wohl dabey befunden hat. Ehrhart in den Beyträgen IV. Th. S. 140. schreibet: Als ich in der Schweitz Rigaischen und Schweitzerischen Leinsaamen zu gleicher Zeit und auf einen und eben denselben Acker säete, war der erste wenigstens sechs Zoll höher, als der letztere. Andere Zeugnisse zu geschweigen. Im Magdeburgischen, Halberstädtischen und andern Gegenden gebrauchet man keinen andern Saamen, als den man selbst erzeuget hat, nur muß solcher seine völlige Reife erlanget haben. Ob frischer, von dem letzten Zuwachse genommener Saamen so gut, als geruhter, oder einjähriger in Ansehung des erzeugten Flachses sey, ist man nicht einerley Meynung; so viel ist aber gewiß, daß solcher, wenn er alle Jahre so frisch, als er eingeerndtet worden, wieder ausgesäet wird, gar bald ausarte. Der beste Rigaische verläßt, wenn man solchen zwey bis drey Jahre ohne Ruhe hinter einander aus-

aussäet, seine Art dergestalt, daß man ihn zuletzt von dem gemeinen kurzartigen Landflachse wenig mehr unterscheiden kann; läßt man aber den gemeinen Lein ein Jahr über ruhen, so kann man sich nicht allein eine reichere Erndte versprechen, sondern es wird auch derselbe seine natürliche Art und Eigenschaft weit länger behalten, doch muß man solchen in den Knoten oder Hülsen liegen, und nur erst kurz zuvor, wenn er gesäet werden soll, dreschen und zur Aussaat reinigen lassen. Weil alter Leinsaamen besser, als ganz frischer ist, so hat man den Einfall gehabt, den frischen Saamen in einem Backofen zu dörren, um ihn sogleich brauchen zu können. Schwerlich aber wird ein guter Erfolg zu erwarten seyn, da durch das Feuer des Oel ranzicht gemacht, solches auch nicht leicht also gemäßiget werden kann, daß die Wärme eben das leiste, was eine allmählige langsame Austrocknung an der Luft leistet. S. Oek. Nachr. der Patr. Schles. Ges. V. Band. Auch Beckmann will einen wohlgetrockneten und wohlaufbehaltenen Saamen dem gedörrten vorziehen, und schreibet: Oek. ph. Bibl. XIV. B. 217. S. es ist eine ausgemachte Wahrheit, daß ein völlig reif gewordener und wohl aufgehobener Saamen den Ankauf des Rigaischen unnütze macht. In Riga trägt man kein Bedenken frischen Saamen zu säen, es wird auch den Ausländern kein anderer als frischer verkauft; deswegen läßt die Obrigkeit vor der neuen Zufuhr des frischen Saamens alle Speicher der Bürger durchsuchen, ob nicht daselbst alter Saame vorräthig liege. Solcher wird auf die Stadtspeicher gebracht und von da nicht anders, als unter dem Namen Schlagsaat verkaufet. Bey Versendung des frischen Saamens wird ein eidliches Zeugniß genommen, daß der geladene von dem laufenden Jahre sey. Diese Nachricht stehet in den Abh. der Petersb. Oek. Gesellsch. III. Th. 95. S.

Die Säezeit wird in frühe und späthe eingetheilet. Die erste fällt in den April, die andere geschiehet zu Anfange des Junius bis gegen den Johannistag. Die erstere ist der letztern vorzuziehen, sonderlich weil man alsdann den Flachs zeitig einbringen und den Acker zu einer neuen Winter- oder Sommersaat zurichten kann. Im Hannöv. Magaz. 1790. 10. und 33. St. wird eine doppelte Aussaat empfohlen, als eine frühe und eine Mittelsaat, damit 1) bey schlechter Witterung nicht beyde verlohren gehen, 2) die Frühsaat allemal eher reifen Saamen gebe, 3) die Thauröste alsdann statt finde. Auch hat man gelben Wurzelsaamen und Leinsaamen zugleich auf ein Beet gesäet und dadurch eben so viel Flachs erhalten, als wenn der Lein allein gesäet worden und doch auch zugleich gute reife Wurzeln bekommen. Der Saame muß dicke ausgestreuet werden, wird solcher dünne ausgesäet, so erhalten die Stängel einen größern Raum zum wachsen und werden dicker; je stärker aber der Stängel ist, je gröber wird auch der Flachs seyn. Dieses scheinet auch der in Egypten erzogene Flachs zu bestätigen; es wächst solcher daselbst sehr hoch und Hasselquist hat Stängel von vier Fuß Höhe gesehen, welche aber so dicke, wie Rohr waren. Er meldet aber auch, daß der Flachs und die Leinewand viel schlechter, als die Europäische sey. S. Reise nach Palästina 500 S. Doch ist auch zu merken, wie der allzu dicke aufwachsende Lein bey einfallender nasser Witterung sich leicht lagere und dadurch alle Hoffnung, so wohl tüchtigen Saamen, als guten Flachs zu erhalten, verlohren gehe. Vielleicht könnte jedoch diesem Zufalle vorgebeugt werden, wenn man, wie in Schleßwig geschiehet und Justi in den Neuen Wahrnehmungen IX. St. schreibet, auf die Flachsbeete, wenn der Stengel etwa ein viertheil Elle gewachsen, zwo Ellen lange und einen Finger dicke

Reiser stecke, wodurch der Flachs nicht allein Schutz für Wind und Regen erlange, sondern auch um eine viertheil Elle höher wachsen soll, als anderer, den man ohne Reiser vor sich selbst aufwachsen lässet. Der Flachs soll dadurch auch feiner werden, indem hierbey der Stängel sich um desto mehr verdünnet, je länger er wird. Auch bey uns in der Belziger Gegend ist das Flachsstängeln mode. Man verfährt dabey also: wenn der Stängel die gewünschte Höhe erreichet, setzet man gabelförmige Hölzchen, welche die halbe Flachsstängellänge haben, in schicklicher Weite auseinander und leget dünne Bohnenstangen querüber, so, daß immer von einer solchen Querstange bis zur andern ein guter Schritt Raum bleibet. Wenn nun durch Wind und Regen die Pflanzen niedergeschlagen werden, so legen sich solche schichtweise an die Stangen und können um so viel eher von dem ersten trocknen Winde wieder aufgerichtet und vor der Fäulniß bewahret werden. Das mühsamste hierbey ist, daß man öfters nachsehen müsse, ob auch die Gabeln noch feste stehen. Andere geben acht, was der Flachs durch den ersten Wind für eine Richtung erhalte und nach welcher Himmelsgegend die Spitzen sich neigen, hierauf stecken sie 3 bis 4 Zoll breite, unten zugespitzte Spähne in schiefer Lage auf dem Acker hin und her und erreichen dadurch den Endzweck, daß der erste entgegen gehende Wind die gebeugten, aber in der Schwebung erhaltenen Stängel fassen, sie in vortheilhafte Richtung bringen und für Fäulniß bewahren kann.

Gemeiniglich läßt man den aufgewachsenen Lein wachsen, bis solcher ausgeraufet wird, ohne weiter etwas damit vorzunehmen. Schlipalius aber hat mit dem Schröpfen Versuche angestellet, welche sehr gut ausgefallen. Er hat nehmlich die einfachen Stängel etwa einen Zoll hoch abgeschnitten und bemerket, wie nicht

nicht nur jeder also geschröpfte Stängel in 2—4 Stängeln aufgewachsen, sondern die geschröpften Stängel überwuchsen auch die ungeschröpften vier bis sechs Zoll und daher dieses Verfahren aus folgenden Ursachen empfohlen. Der Ertrag des Saamens sowohl, als die Flachserndte wird dadurch wenigstens um die Helfte vermehret, ferner übertrifft die Feinheit und Güte des Flachses den gewöhnlichen um ein großes, weil bekannt ist, daß je dichter der Lein stehet, je feiner auch der Flachs werde; auch leget sich, nach dessen Vorgeben, der Lein nicht so leichte, weil er dichter stehet, welches aber wohl wider die Erfahrung streitet, endlich erlanget er eine höhere Länge, weil er sich auf diese Art selbst stängelt. Der Lein aber, der geschröpfet werden soll, muß so zeitig, als möglich gesäet werden, theils weil das Schröpfen das Wachsthum des Leines um 10—14 Tage zurücksetzet, theils die spätere Hitze dem geschröpften Leine nachtheilig werden könne. Das Schröpfen muß auch so tief als möglich nahe an der Erde geschehen. Die Nachricht hiervon stehet in den Anzeigen der Leipz. Oekon. Gesellsch. Michaelismesse 1786. 10. S. Gemeiniglich pfleget man die Stängel des Leines auszuraufen, ehe der Saame seine völlige Reife erlanget hat und glaubt dadurch bessern Flachs zu bekommen und die Vollkommenheit des Saamens auf eine andere Weise zu erlangen. Der Niederländische Landmann hingegen macht es sich zum Gesetze, nie eher den Flachs zu ziehen, als bis er so wohl unten am Stängel vollkommen reif, als auch oben bey den Knoten anfängt gelb zu werden. Selbst der feine Flachs in der Gegend von Cambrai, welcher den Stoff zum Kammertuche und Batist reichet, leidet diesen Grad der Reife und man befindet sich ausserordentlich gut dabey. Auch die Liefländer behaupten, daß man ohne dieses Verfahren nie einen geschmeidigen Flachs

erhalten werde und unterstützen diese Erfahrung durch den Grundsatz, daß die in den Fäßern des grüngerauften Flachses zurückgebliebene, so genannte Grause nothwendig eine Zerbrechlichkeit des Bastes verursachen müßte, wenn sie dadurch, indem man den Flachs in seinem Safte rauft, in eine Art von Stokung geriethe. Roscher stellet eine Vergleichung der Seifertischen Methode, den Flachs zeitig auszuraufen, mit der seinigen an, wobey das Gegentheil beobachtet wird, S. 48. u. f. und behauptet den Vorzug der letztern, vor der erstern.

Wenn der Flachsstängel 2 bis 3 Zoll hochgewachsen, soll man bey trocknem Wetter das Jäten vornehmen und hierbey sonderlich das große grobe Unkraut ausraufen, das kleine wird durch den dick aufgegangenen Lein von selbst ersticken. Die Leute müssen bey dem Jäten barfuß gehen und sich gegen den Wind stellen; an einigen Oertern bedienet man sich mit Stroh angefüllter Säcke, wodurch der Flachs nicht so sehr, als mit den Füßen gedrückt wird.

Wenn der Lein reif geworden, werden die Stängel mit der Wurzel aus der Erde gezogen, oder, wie man zu reden pfleget, geraufet. Man soll damit nicht warten, bis die völlige Reife erfolget, sondern solches vornehmen, wenn die untern Blätter am Stängel abfallen und die Früchte gelb werden. Der, in diesem Zustande geraufte, Flachs giebt feinere Haare und ein besseres Gespinnste, hernach wird er auf dem Acker dünne ausgebreitet und bleibt daselbst ohngefähr acht Tage liegen. Fällt unter der Zeit Regen ein, hat es nichts zu bedeuten und darf dergleichen Flachs kürzere Zeit geröstet werden. Doch wird durch die verschiedene Beschaffenheit der Witterung, während welcher der Flachs auf der so genannten Breite im Felde liegen muß, wenn sie

sie mehr naß als trocken, mehr kühle als warm, oder zu wenig sonnenreich ist, verursachet, daß der Flachs mißfarbicht, blaulicht, schmutzig, grau oder schwärzlich werde. Es kann aber auch das schlechte Röstwasser Schuld daran haben, unreines Wasser, wie es in Pfützen und Tümpeln ist, machet, daß der Flachs mehr schwarz, oder roth, als weiß aussehe. Nachher wird solcher in Bündel gebunden oder gebüsselt, die Landleute nennen die Flachsbündel **Büssen, Büsseln** oder **Posen** und die Bündel werden durch Rüffelkämme, oder Reffe gezogen, damit die Knoten abgehen; man pfleget auch die Knoten von den Büscheln abzuklopfen, oder auszudreschen; die erste Art aber soll vortheilhafter seyn. Die abgestreifften Knoten werden getrocknet, hernach ausgedroschen und mit Reinigung des Saamens, wie bey dem Getreide verfahren. Der, von seinen Knoten entledigte, Flachs wird einige Tage über in Wasser eingeweicht, welches man Rösten oder Rotten nennet. Das Rösten soll nicht zu lange geschehen, deswegen muß man etwa den 4ten Tag einige Büsseln aus dem Wasser nehmen, an der Sonne trocknen und mit der Breche untersuchen, um zu erfahren, ob mit der Röstung noch weiter fortzufahren, oder nicht. Diese Probe soll nachher täglich wiederholt werden. Eine andere Probe ist, wenn man die Stängel zerschneidet und wenn solche in stillstehendem Wasser nach und nach untersinken, schwimmen selbige, so muß das Rösten fortgesetzet werden. Wenn die Stängel sich leicht brechen und die äußere Schaale, oder der Bast leicht abgeht, so ist es ein gewisses Zeichen, daß das Rösten gehörig geschehen. Durch das allzu lange Rösten verliehret der Bast seine Festigkeit, indem durch das Rösten zwar der Bast, oder die äußerliche Schaale des Stängels von dem grünen Safte gereiniget und mehr theilbar gemachet, vorzüglich aber der innere

Theil, oder der Kern des Stängels zum Stocken, oder Faulen gebracht werden muß, damit solcher bey der fernern Bearbeitung leicht abgehen könne. Der Kern giebt eigentlich die so genannten Scheben. Was für Wasser zum Rösten gebrauchet werden solle, ist man nicht einerley Meynung. Viele behaupten, daß der Flachs im hellen und frischen Quellwasser niemals so gut röste, als in stillstehenden Sümpfen und langsam fließenden Bächen. Daß aber hierinnen der Flachs mehr mißfärbicht werde, ist schon erinnert worden; hingegen giebt klares, weiches Fluß- oder Bachwasser dem Flachse eine schöne weiße, oder silbergraue Farbe und diese ist, in Beziehung aufs Bleichen, vorzuziehen, weil die davon gemachte Leinwand auf der Bleiche früher weiß wird. Da aber das Wasser, worinnen Flachs geröstet worden, für die Fische schädlich und zum Bierbrauen unschicklich ist, so ist nicht zu gestatten, daß das Rösten in Flüssen, Bächen, oder Teichen geschehe, sondern man soll aus selbigen das Wasser durch Rinnen in besonders dazu angelegte Gruben leiten und in diesen das Rösten vornehmen. Die besten Röstgruben sind diejenigen, welche im Grunde Sand haben. Das Wasser wird, wenn darinnen geröstet worden, unklar und schmutzig und muß daher abgelassen werden, wenn man abermals Flachs einlegen will. In die Grube darf kein Schatten fallen, auch muß das Wasser einige Tage darinnen gestanden haben und gleichsam erwärmt worden seyn, ehe man den Flachs hineinleget. Andere legen den Flachs nicht in das Wasser, sondern lassen solchen auf dem Felde liegen und durch den Thau rösten. Germershausen im Wittenb. Wochenbl. XXII. B. 10. S. will diese Art nicht empfehlen und giebt der Wasserröste besonders deswegen den Vorzug, weil der im Wasser geröstete nicht halb so viel Manipulationen, als jener, bedarf, hiervon

sind dabey nur drey nöthig: das Pochen, Schwingen und Hecheln, bey der Thauröste aber, dergleichen in Bielfeld Mode ist, kommen mehr, als noch einmal so viel Arbeiten vor. Man hat also bey der Wasserröste den kürzesten Weg vor sich und bekömmt doch eben so guten Flachs, wenn anders das Verfahren dabey recht beobachtet wird. Indessen soll doch nach andern Erfahrungen S. Paula Schranks Reise durch Baiern 9 S. durch die Thauröste der Flachs weißer und vielleicht auch besser werden. Man ist auch hierbey der Gefahr nicht ausgesetzet, daß die Eigenschaft des Wassers etwas an der Güte des Flachses verderben könne. Der Flachs selbst erhält durch das Rösten einen faulichten Gestank. Swinburne in der Reise durch Sicilien merket an; wie auf Befehl der Polizey kein eingeweichter Flachs durch die Straßen, ausser Nachtzeit getragen werden dürfte und setzt hinzu: und doch sind die Ausdünstungen so stark, daß ich bisweilen durch sie bin gewecket worden. S. Berl. Samml. von Reisebeschreib. XXXI. B. 188. S. Dieser große Gestank aber kommt vielleicht von dem Wasser selbst her, worinnen der Flachs geröstet worden; denn um Neapel wird aller Flachs in einem Teiche geröstet, welcher an vielen Orten mit einem schwefelichten Schleime bedecket ist. An den meisten Orten pfleget man das Rösten zeitig und noch im Herbste vorzunehmen. Der Liefländer verfähret hierbey ganz langsam und pfleget solches gemeiniglich erst im folgenden Frühjahre zu veranstalten. Auch die Irrländer bedienen sich dieser Methode und lassen den Flachs auf einem luftigen Boden bis zum künftigen Frühjahre aufgeschobert liegen. Zur Verfeinerung des Flachses hat eine Veroneserin aus dem Hause Simeoni eine besondere Methode angegeben, welche in der Samml. der Oek. Gesellsch. zu Krain I. B. beschrieben worden. Man soll nehmlich den in Wasser ein-

geweichten und noch feuchten Flachs in einen hölzernen Kasten legen und schichtweise mit Holzasche bestreuen, den Kasten mit einem Deckel verschließen und ihn alsdann in einen Backofen setzen, der nur so warm ist, als eben der Kasten leiden kann. Auch hat Meidinger einen Versuch beschrieben, Flachs, wie Baumwolle zuzurichten; daß neue besteht darinnen, daß er den, durch Salzwasser und alkalische Lauge gereinigten, Flachs um hölzerne Walzen windet, um ihn darauf im Ofen zu dörren; dadurch soll solcher die Elasticität der Baumwolle erlangen. S. Beschäfftigung. der Berlin. Naturf. Ges. III. B. 51. S. Wie man den Flachs mit Aschen- und Seifenlauge rösten und verbessern könne, kann man in Pratje Landwirthschaftl. Erfahrungen 53. u. f. S. nachlesen.

Nach dem Rösten wird der Flachs im Wasser rein abgewaschen, die Bündelchen an einem schicklichen Orte aufgestellet, durch Luft und Sonne getrocknet und alsdann in einem luftigen Orte aufbewahret. Das Abtrocknen auf Bretern oder Stangen lobet vorzüglich Hoppe im Oek. Calend. 1778. 6. S. und Roscher 64. S. behauptet mit Rechte: könnte man den Flachs blos von Sonnenstrahlen gedörret der Breche übergeben, so würde man den schönsten Flachs erhalten, den nie die Dörrung in Brechstuben geben kann. Die getrockneten Flachsbündel werden endlich mit einem Bleuel oder Handkeule auf einem Steine stark geklopfet, ferner auf der Breche gebrochen, geschwungen, gehechelt und von dem **Werg**, **Werck** oder **Heede**, das ist von dem groben und in einander verwirrten Flocken, welche an der Hechel hangen bleiben, nach eines jeden Gefallen mehr oder weniger gesäubert und beydes, Flachs und Werg, zu den bekannten Nutzen, Garn, Leinewand u. s. f. angewendet. Seiferth in der Nach-

richt

richt von Zurichtung des feinen Flachses 43 u. f. ingl. 164 u. f. S. läßt die aus der Röste genommenen, in einem fließenden Wasser abgespühlten und an der Sonne getrockneten Flachsbündel auf der Scheuntenne mit starken hölzernen Schlägeln oder Klöppeln schlagen, darauf nur ganz leichte mit der Handbreche bearbeiten und auf folgende Weise völlig gut machen: Ein Arbeiter sitzt mit einem reinen ledernen Schurzfelle und hält mit der einen Hand einen Streifen dieses gebrochenen Flachses, in der andern hat er ein starkes stumpfes Messer, mit welchem er den Flachs auf allen Seiten, auf dem glatten Leder stark drücket, schabet und klopfet und fährt damit Zoll vor Zoll fort, bis der ganze Streif so rein, weiß und zart ist, als eine gewundene Seide, wobey man auch kein Werg erhält. Der Spinner kann diesen Flachs mit einer feinen Bürste auf einem reinen Tische noch einmal sauber glatt streichen und sodann an den Rocken legen. Je länger man den gebrechten Flachs auf dem Boden stehen läßt, desto besser, zäher und fester wird solcher. Wenigstens verlanget Roscher 68. S. den Flachs nicht eher der Hechel zu übergeben, bis er den brenzlichten Geruch, den er aus der Dörrstube mitgebracht, gänzlich verlohren hat. Er giebt ferner den Rath, den Flachs, den man spinnen will, einigemal durch eine ziemlich weite Hechel zu ziehen, damit er von dem groben Werke befreyet werde, nachher aber jede gehechelte halbe Handvoll kautenmäßig zusammenzudrehen, solche in einen Kessel mit Seifenwasser zu legen, einen Wall darüber laufen zu lassen und wieder herauszunehmen, diese Kauten rein auszuwaschen, an der Luft oder Sonne zu trocknen, mit einem Schlegel zu klopfen und endlich der klaren Hechel zu übergeben. Auf diese Weise soll der Flachs ganz umgeschaffen, weich und silberfärbig werden und das feinste Garn geben. Von der verschiedenen

denen Einrichtung der Hecheln S. Gothaische Handl. Zeitung 1788. S. 72. und 1791. S. 267.

Um den Flachs gehörig zu nutzen, ist vorzüglich dahin zu sehen, daß man Flachs von einerley Farbe bekomme; kann dieses aber nicht geschehen, so muß man ihn beym Hecheln sortiren. Denn wenn man solchen gemischten Flachs nicht ausliefet und gleich bey gleich bringet, so bekömmt die Leinwand Fäden von verschiedener Farbe, die beym Bleichen viel Noth machen und auch nach der Bleiche immer noch zu erkennen sind. Wenn der Flachs zubereitet ist, so ist nach Pratje Rathe sehr dienlich, demselben etwas Oelichtes beyzubringen, welches ihn nicht nur vor dem Austrocknen verwahret, sondern auch milder und zäher, folglich zum feinsten Gespinnste tauglicher macht. Zu dem Ende bestreichet man die Hände mit etwas wenigem reinen Leinöle, ungesalzenem Schweinefette, oder ungesalzener Butter, ziehet den Flachs der Länge nach durch die fettigen Hände, doch ohne ihn zu verwirren, und verwahret ihn. Eine weitläuftige Beschreibung, wie dergleichen Oelflachs zu verfertigen, stehet in Jacobsons Technol. Wörterbuche VI. Th. 663 S.

Wie das Werg in Holzmünden zu einer Afterbaumwolle verarbeitet werde, hat Gatterer im Technol. Mag. I. B. I. St. 41 S. beschrieben. Es wird gekratzet und hernach in einer mit Kalk geschärften Aschenlauge gekochet, dann gebleichet, wieder gekratzet u. s. f. Die Waare, welche man Wergwolle nennet, wird am meisten nach Suhla verkauft und daselbst und an andern Orten zu Barchent verarbeitet. Man versichert aber, daß diese Art von Barchent nach und nach, vornehmlich durch öfteres Waschen, der gewöhnlichen Leinwand wieder gleich werde. Daß aus Wergwolle eine Art

Bar-

Barchent gemacht worden, ist wohl gewiß, daß aber dergleichen in Suhla zubereitet werde, wird vom Stadtsyndicus Spangenberg widerleget. S. Wittenb. Wochenblatt 1792. 55 S.

Das erste, was mit dem Flachse vorgenommen wird, ist das **Spinnen**, wobey auf die Geschicklichkeit des Spinners und die Beschaffenheit des Spinnrades sehr vieles ankömmt. Ob das Spinnrad, oder die Spindel hierzu schicklicher sey, ist nicht zu bestimmen. Das Spinnen am Rade geht leichter und geschwinder von statten, als an der Spindel; das an der Spindel gesponnene Garn hält man aber für fester, schöner und gleicher. Die Vorzüge der Spindel vor dem Rade hat Roscher ganz einleuchtend bewiesen S. 40. Am Oronoko spinnen die Weiber recht schön und verrichten dieses auf eine besondere Art. In der linken Hand führen sie ein Hölzchen, an dessen obern Ende ein Knopf von Thon befestiget ist. Diese Spindel bleibt unbeweglich in der Hand stehen, in der rechten halten sie, wie um einen Rocken gewickelt, die Baumwolle, hängen diese an ein Häckchen, welches am obern Ende der Spindel befindlich ist, bewegen dabey mit unbeschreiblicher Leichtigkeit den Daumen und Zeigefinger, um den Faden zu drehen, den sie nicht herunter, sondern in die Höhe nach der Länge des Armes ziehen und wickeln hierauf das Gespinste auf die Spindel. S. Gilii Nachr. von Gujana 390. S. Daries in den Gründen der Cameralwissensch. 357 S. machet bey dem Spinnen eine Erinnerung, wie hierbey die Fäden durch das beständige Anfeuchten viel von ihrer weichen Beschaffenheit verlieren, und vielmehr steif und harte würden; indessen ist das Anfeuchten doch nöthig, weil man sonst keinen ebenen Faden bekömmt; daher wäre zu wünschen, daß man eine andere

dere Feuchtigkeit ersinden möchte, die diesen widrigen Erfolg nicht bewirke. Er rathet, seifenartige zu versuchen. Viele bedienen sich des Speichels, und da dieser seifenartig ist, so würde solcher dem Wasser vorzuziehen seyn, wenn nur die Gesundheit des Spinners dabey nicht litte. So wie beym Spinnen das Anfeuchten nöthig ist, eben so ist solches bey Bearbeitung des feinen Garnes unentbehrlich und deswegen wird der Batist in den Kellern bereitet, damit durch die Feuchtigkeit des Kellers dem öftern Zerreißen des zarten Fadens vorgebauet werde. S. Sanders Reisen I. Th. 401. S.

Durch das Spinnen erhält man Garn, welches entweder als Zwirn gebrauchet, oder zum Weben angewendet wird. Das Garn muß sowohl zum Verweben, als zum Zwirne durch das Aeschern gelinder und brauchbarer gemacht werden. Jede Strene Garn wird zu dem Ende auseinander gedrehet, schichtweise in einen Kessel geleget, reine Asche darauf gestreuet und so schichtweise, bis der Kessel voll, fortgefahren; dann kaltes Wasser darauf gegossen, Feuer unter den Kessel gemacht, und dieses zwey bis drey Stunden unterhalten. Auf solche Weise wird das grobe Garn geäschert. Zu dem feinen vermischet man ausgesiebte Asche mit kochendem Wasser in einer hölzernen Wanne, legt darein eine Strene nach der andern, nimmt solche wieder heraus und ringet sie aus. Wenn alles Garn so behandelt worden, so drehet man es auseinander, leget es in einen Kessel gehörig auf- und nebeneinander, gießt kaltes Wasser darauf und läßt es ohngefähr eine Stunde kochen; andre kochen das Garn nicht, sondern es wird nur in sehr heißem Wasser mit weißer reiner Asche durchgeschlenkert. Dann wird das Garn in einem Zober mit Wasser, oder in einem

Flusse

Flusse gut gespület und auf Stangen an der Luft getrocknet, wobey solches öfters hin und her geschwungen oder ausgezupfet werden muß, damit die Fäden fein gleich werden und nicht zusammenkleben. Das getrocknete Garn wird mit einem Holze geklopfet, um es recht milde zu machen, da es von dem Trocknen eine gewisse Sprödigkeit angenommen hat. Germershausen empfiehlt im Wittenb. Wochenbl. XXIII. B. 58 S. zum Aeschern folgende Lauge: Man nehme auf jedes Pfund Garn 1 Pf. Asche, sonderlich Büchenasche, von anderer Asche etwas mehr, 5 Loth ungelöschten Kalk, 5 Loth Potasche. Dieses wird in einen Kessel mit Wasser gethan, und das Garn darinnen gekochet. Das gekochte Garn im Winter bey starkem Froste aufzuhängen, wie viele zu thun pflegen, wird ganz widerrathen.

Aus dem Garne **Zwirn** zu machen, erfordert wenig Kunst; man drehet zwey oder mehrere Fäden Garn zusammen, so ist solcher fertig; es kann dieses vermittelst der Spindel, oder des Spinnrades geschehen. Von beyden giebt Jacobson im Technol. Wörterbuche IV. Th. 732. S. Nachricht. Vom Zwirne handelt weitläuftig Ludovici im Kaufmannslexico V. Th. 1188 u. f. S.

Aus dem Zwirne verfertiget der Weber allerley Arten von **Leinwand**. Beydes wird meistentheils **gebleichet**. Diese geringscheinende Sache ist von großer Wichtigkeit. Flachs und Hanf enthalten faulbare Theile, so lange solche noch grau sind. Die Spinnerin benetzet solche mit Speichel, oder öfters mit fast faulendem Wasser, der Weber überstreichet das Garn mit einem Brey von Stärkmehl und darauf mit Schweinefett, damit es, ohne zu kleben, durch den Weberstuhl gehe. Alles dieses muß der Bleicher her-

aus-

ausbringen; daher wird auch ein gebleichtes Tuch um ein Drittel des Gewichtes leichter, als vorher, ehe es gebleichet war. Nicht in allen Ländern ist die Verfahrungsart einerley. Holland hat die vorzüglichste im Gebrauche. Wie dieses daselbst sowohl in Ansehung des Garnes, als der Leinwand vorgenommen werde, hat Eversmann in den Technol. Bemerk. über Holland 95 u. f. S. weitläuftig beschrieben. Die gewöhnlichste Art ist die, daß man die Leinwand in ein Beuchfaß schichtweise einleget und solche mit Asche beuchet, sie bleibt darinnen etwa eine Nacht über liegen, wodurch die Leinwand blos von der Schlichte des Leinwebers und allem übrigen Schmutze gereiniget wird, hierauf wird sie abgespühlet, mit einem Klopfholze geschlagen, auf die Bleiche gebracht und fleißig begossen. Während dem Bleichen muß die Leinwand alle acht Tage einmal auf die vorige Art gebeuchet werden und wenigstens die Nacht über in der Beuche liegen bleiben, alsdann aber mit der Lauge durchzogen auf die Bleiche geleget werden. Sie muß aber nach dem Beuchen nicht trocken werden, sonst setzt sich die Lauge an die Leinwand feste an. Am geschwindesten wird sie weiß, wenn sie Tag und Nacht auf der Bleiche liegen bleibt und fleißig begossen wird, weil zur Nachtzeit der Thau mitwirket. Die Holzasche ist nicht von einerley Güte; Büchenasche ist die beste, wo diese fehlet, da nehme man Erlen- oder Birkenasche. Die vom Nadelholze ist noch schlechter und Asche von Eichen gar nicht anzurathen, weil sie von verschiedenen Eichen eine röthliche Farbe auf die Leinwand bringt, die nicht gut wieder herauszubringen ist. Hierüber kann man die Salzmaterialien weiter nachlesen. Die Asche muß vor dem Gebrauche gesiebet werden, damit keine Kohlen, oder anderer Unrath beygemischet bleibe. Statt der gemeinen Holzasche gebrauchen einige den

Kalk;

Kalk; davon wird aber die Leinwand leicht mürbe gemacht und dauert viel kürzere Zeit. Indessen haben doch viele den Gebrauch davon empfohlen und wenn man nach genauer Vorschrift damit verfährt, so wird wohl davon kein Schaden zu befürchten seyn. Man lese hierüber das Wittenb. Wochenbl. XXIII. B. 17 u. f. S. Um zu erfahren, ob die Leinwand mit Kalk gebleichet worden, giebt Roscher 75 S. folgende Probe an: Man nehme ein Stück Franzblaues Tuch, lege es zwischen die Leinwand und schlage einigemal darauf; ist das Tuch sehr bestäubt und mit weißen Flecken bedecket, so hat die Leinwand eine Kalkbleiche erhalten. Eine andere Art, mit Zinnauflösung zu bleichen, steht in den Schriften der Leipz. Oekon. Gesellsch. VIII. Th. 74. S. beschrieben. Ueber das Verfahren, Leinen- und Wollenzeug mit dem Wasser von wilden Castanien zu bleichen, kann man Marcandiers Uebersetzung vom Hanf 98. S. ingleichen Hannöv. Samml. 1758. 65. St. und Hannöv. Magaz. 1767. 24. St. nachlesen. Die Lauge von dieser Asche wird die Wäsche eher schmutzig, als reine machen. Das Bleichen zu erleichtern, giebt Pratje in den Landwirthsch. Erfahr. 58. S. den Rath: die rohe gebeuchte und getrocknete Leinwand mit ungesalzenen dünnen Oelen, oder andern Fettigkeiten, als Schweinefett, Butter und dergleichen wohl einzuschmieren, solche also eingeschmiert etliche Tage liegen zu lassen, und alsdann mit Seife und warmen Wasser auszuwaschen. Es giebt auch Derselbe 62. S. eine Anweisung, die Bleiche ohne Begießen mit Wasser zu veranstalten und 361 S. lehret Er, wie der Kuhmist zum Bleichen nützlich angewendet werden könne. Wie man in Irrland mit dem Bleichen verfährt, berichtet Volkmann in den Reisen durch Schottl. und Irrl. 402 S. Berthollet und nach ihm mehrere haben die mit Lebensluft gesättigte,

oder sogenannte dephlogisticirte Salzsäure zum Bleichen angewendet, worüber man Succows Bemerk. über Chemische Gewerbe 27 u. f. S. nachlesen kann. Fast alles, was das Pflanzen- Stein- und Thierreich enthält und zum Weißmachen der Leinwand dienet, hat Reuß in den Beschäfft. der Berl. Gesellsch. II. B. 35 u. f. S. angeführet.

Die verschiedene Anwendung des Flachses, Garnes und der Leinwand wird billig mit Stillschweigen übergangen. Von dem daraus zu verfertigenden Papiere wird bey diesem gehandelt werden. Angezündete und wieder ausgelöschte Leinwand wird als Zunder zum Feueranschlagen gebrauchet. Die ausgezupften Fäden von Leinwand, lieber alter und gebrauchter, als neuer, gebrauchen die Wundärzte bey Heilung der Wunden. Die Engländer zupfen die Leinwand nicht, sondern schaben mit dem Messer die kleinen Fäßchen ab. Man nennt beydes Charpie oder Karpie und wenn solche in eine gewisse Gestalt gebracht werden, Plumaçons, Wieken u. s. f. Sander in der Beschreibung seiner Reisen I. Th. 17. S. meldet, wie man im Französischen Hospital zu Straßburg von den Stühlen, auf denen man leinene Bänder macht, die Flocken und Abfälle, die an den Seiten des Stuhles hängen, sammle und in die Wunden lege. Diese Abfälle sehen aus, wie die schönste Baumwolle und saugen die Feuchtigkeiten der Wunden viel besser ein, als die gezupfte Charpie. Hüte aus verfeinertem Flachse zu verfertigen, will Barn in Hannover erfunden haben. Das Verfahren dabey ist nicht angegeben. S. Hannöver. Magaz. 1790. 543 S.

Hanf, auch Galgenkraut genannt, Cannabis. Man unterscheidet davon gemeiniglich drey Sorten,

davon

davon aber nur zwey wesentlich verschieden sind. Der wilde, welcher eigentlich in Indien zu Hause ist, aber bey uns durch Aus- oder vielmehr Einartung des zahmen und mit Fleiß erbaueten entsteht, wenn sich der Saame von selbst einige Jahre hindurch an Hecken und Zäunen aussäet. Die Stängel davon sind kürzer, etwa $1\frac{1}{2}$ Fuß hoch, schwächer und härter, die Blätter sind gleichfalls schwärzer, der Saame ist klein, glänzend und mit schwarzen Punkten bezeichnet. Aus diesem entsteht in einem fruchtbaren Erdreiche eine bessere, deren Stängel vier bis fünf Ellen Höhe erreicht. Von diesem zahmen, wie von dem wilden, giebt es zweyerley Geschlechter, welche unter einander gebauet werden müssen, wenn sich die Pflanzen vermehren sollen, oder wenn man Saamen erlangen will. Die eine ist schwächer, als die andere, und diese ist die männliche, oder fruchtbare, vielmehr fruchtmachende, und weil von dieser der Stängel etwa vier oder fünf Wochen eher zur Reife gelanget, Sommerhanf oder Hemp genannt. Die andere ist die weibliche, oder saamentragende Pflanze, welche auch den Namen Hänfin, Fimmel, Femmel oder Bästling, auch Winterhanf erhalten hat; öfters werden diese Namen verwechselt und die kleine nicht saamentragende der weibliche, der größere aber und saamentragende der männliche genennet. In der Mark Brandenburg heißt der erste Hanfhahn, der letztere Hanfhenne. Schreber in der Sammlung Versch. Schriften II. Th. S. 424. hat eine Art Hanf bekannt gemacht, die Er aus Straßburg erhalten und deren Saamenkerner kleiner, schwärzlicher, ölichter sind und deren an einem Stocke sich beynahe noch einmal so viel befinden, als bey der gemeinen Art, auch soll die ganze Staude viel stärker seyn und gegen sechs Ellen hoch wachsen. Beyde

de Geschlechtspflanzen erwachsen jährlich aus einerley Saamen. Man will zwar solchen Saamen, der kleiner, weißlich, länglichtrund und nicht so dicke ist, für solchen ausgeben, daraus nur männliche Pflanzen erwachsen, hingegen die mehr braunen, rundgewölbten, größern, dickern und mehr vollkommenern für solchen, der den saamentragenden Hanf giebt. Welches aber ganz ungewiß ist. Die jährige, fäsrichte Wurzel treibt einen aufrechtstehenden Stängel, nach dem Geschlechte an Höhe und Stärke verschieden. Die Blätter sitzen an langen Stiehlen einander gegen über und sind fingerartig in viele lange, spitzigeingezackte, rauhe Blättchen abgetheilet. Sie stehen bey der männlichen Pflanze weiter aus- und bey der weiblichen näher bey einander, sind auch bey dieser viel dunkler grün, bey der männlichen mehr blaß und gelblicht. Die männliche treibt aus dem Blätterwinkel schwache, mit kleinen grüngelblichen Blumen besetzte Aestchen. Die Blumen haben kein Blumenblatt, sondern nur fünf länglichte, vertiefte Kelchblättchen und fünf kurze Staubfäden mit viereckichten Beuteln. Bey den weiblichen Stöcken sitzt die Blüthe am Blattwinkel platt an; sie besteht aus einem länglichten, zugespitzten und der Länge nach aufgeschlitzten Kelche, welcher den Fruchtkeim ganz einwickelt, über welchen aber die zwey Griffel mit ihren spitzigen Narben hervorragen. Die kugelförmige Frucht ist von dem Kelche ganz eingeschlossen und gleichsam eine Nuß, welche sich in zwo Klappen theilet und einen ölichten Kern enthält. Beyde Pflanzen haben in allen ihren Theilen einen starken und betäubenden Geruch.

Der Hanf wird anitzt fast allenthalben in Europa gebauet; der allermeiste aber wohl in Rußland, Liefland,

land, Pohlen, Litauen und Curland. In der Abhandlung von Bestellung des Hanfes, welche in den Aufsätzen der Ackerbaugesellschaft zu Tours stehet, wird behauptet, daß der Hanf den Erdboden wenig aussauge und die davon herabfallenden Blätter in eine hinlängliche Düngung verwandelt würden, auch die Wurzeln, wenn zumal viele bey einander stehen, sehr tief in den Erdboden drängen, und dieser dadurch so locker gemacht würde, daß man unmittelbar darnach, wenn der Hanf ausgeraufet ist, Weitzen auf diesen Acker säen könne und weiter keine Unkosten darauf verwenden dürfte. Es wird auch daselbst behauptet, der Hanf werde, wenn er immerfort auf einerley Acker wachse, viel weicher und seidenartiger, als wenn man ihn anderwärts erbauete, welches aber in unsern Gegenden gewiß nicht statt findet. Der Hanfbau, wenn solcher mit Nutzen geschehen soll, verlanget einen feuchten, fruchtbaren, gut gedüngten, tief und locker gearbeiteten Boden. Der Acker soll, wo nur möglich, vor Winters, oder zeitig im Frühjahre gefurcht und gedünget werden. Die Zeit der Aussaat ist im May bis Anfang des Junius. Hanfsaamen soll nur ein Jahr alt seyn, älterer wird wegen des vielen Oeles leicht ranzicht und verlieret viel von seiner Kraft zu wachsen. Der von dunkler Farbe ist der beste. Fünf, höchstens sechs Metzen Saamen werden auf so viel Land ausgestreuet, als man zu einem Dresdner Scheffel Korn zu nehmen pfleget. Einige rathen, Hanf und Hirse in proportionirlicher Menge unter einander auszusäen. Der Hirse ist unter den Hanfpflanzen vor allem Winde sicher, welcher sonst in gar kurzer Zeit den ganzen Hirsegewinst vereiteln kann. Der Hanf soll auch dabey vortrefflicher gedeihen. Beym Aufgehen zieht das Korn sich mit über die Erde, zu welcher Zeit die Vögel solches begierig aufsuchen und viel von der künftigen

Erndte verwüsten, welche man aber nur durch die gewöhnlichen Mittel abhalten kann. Das Gedeihen kömmt von der künftigen Wärme und mit Regen oft abwechselnden Witterung.

Zuletzt ist auf die Reife der Pflanze Acht zu geben. Die männliche, oder der Fimmel wird bey guter Witterung in sieben bis zehn Wochen seine Vollkommenheit erreichen, und gemeiniglich drey auch wohl vier Wochen eher, als die weibliche reif. Doch beruhet die Reife überhaupt auf der Beschaffenheit des Erdreiches. Da der Fimmel den besten Hanf giebt, so zieht man solchen aus, wenn die weibliche Pflanze zu blühen anfängt und oben an der Spitze gelb und unten am Stängel weißlicht wird. Es sollen aber diese Stöcke eher, als sie reif sind, ausgeraufet werden; sind solche ganz reif, so hängen die Fäden zu feste an dem Stängel und lösen sich nicht ohne Verlust ab. Daß der Saamentragende reif ist, erkennet man aus eben diesen Kennzeichen, vornehmlich aber, wenn die Saamen anfangen braun zu werden. Manche pflegen beyderley Stöcke zugleich auszuraufen, und nur so viel weibliche stehen zu lassen, als man Saamen nöthig hat, aber hierbey verlieret man viel von dem Saamen. Um den Saamen völlig reif zu machen, ehe solcher auf dem Stocke reif wird; hat man verschiedene Wege vorgeschlagen. Man gräbt auf dem Hanfacker Löcher, etwa einen Fuß tief und im Durchschnitte drey bis vier Fuß groß, in diese Löcher werden die Hanfbündel umgekehrt, mit den Saamenköpfen unten und mit den Wurzeln oben so dichte, als möglich, an einander gestellet, mit einem Strohseile umwunden und mit der Erde die Knoten bedecket; in diesem Zustande schwitzen sie und dadurch sollen die Saamen völlig reif werden und sich leichter aus den Hülsen ablösen. Dieses

ses Verfahren aber kann dem Saamen gar leicht nachtheilig seyn. Andere pflegen den in Bündel gebundenen Hanf in Haufen, gleichsam Schoberweise, zu stellen, so daß die Saamen oberwärts zu stehen kommen, welches die Landwirthe Stauchen nennen, mit Stroh zu bedecken und also etwa vierzehn Tage stehen zu lassen, damit sowohl die Körner recht austrocknen, als auch der Bast gehörig welke.

Ob man Hanf zuvor, ehe er geröstet wird, trocknen, oder sofort rösten solle, davon sind die Meinungen getheilet, es ist aber wohl vortheilhafter, solchen sogleich nach dem Ausraufen in das Wasser zu bringen. Denn hierdurch muß gleichsam eine Verwesung, oder vielmehr Auflösung geschehen und das zähe, klebrichte Wesen, welches die Faßern mit den holzichten Theilen verbindet, aufgelöset werden. Ist der Hanf ganz trocken, so muß die Auflösung langsam und ungleich erfolgen. Mit den weiblichen Stöcken verhält es sich anders. Da diese später zur Reife gelangen und das Rösten durch die kalte Witterung, auch durch das Abtrocknen nach dem Rösten bey feuchtem Wetter leicht verhindert und verursachet werden könnte, daß der Bast den Winter über verstocke, schwarze Flecken bekomme, und beym Zurechtemachen zerreiße, so thut man besser, wenn man den Hanf recht trocken werden läßt und den Winter über auf einem luftigen Boden aufbewahret und erst im Frühjahre ins Wasser bringet. Uebrigens geschiehet das Rösten, wie bey dem Flachse gemeldet worden. Du Hamel hat, nach der Abhandlung von Tauwerken, mit verschiedenen Arten vom Wasser Versuche gemacht. Seinem Urtheile nach waren die Faßern vom Hanfe, der in faulem, stinkendem Wasser gelegen hatte, weicher, als von anderm, der im fließenden Wasser gelegen. Nur hatte dieser Hanf

eine unangenehme Farbe. Dieses schadet zwar nicht, es läßt sich auch dergleichen Hanf gut brechen, die Leute aber stoßen sich beym Einkaufe daran. Er hat auch Hanf mit Wasser gekocht, als solcher aber nach zehn Stunden aus dem Wasser genommen wurde, um abgetrocknet zu werden, war er ganz und gar nicht weder zu risseln, noch zu brechen; so lange er noch naß und warm war, trennte sich zwar der Bast leicht ab, aber in Gestalt eines Bandes, das klebrichte Wesen war gar nicht vergangen, folglich konnten auch die Faßern nicht auseinander gebracht werden. Marcandier hält das klärste Wasser für das beste und lobt diejenigen, die am Rande eines Flusses Graben machen, worinnen das Wasser wärmer und ruhiger ist, daher es leicht gähret und in die Hanfbündelchen eindringet; wenn man sie aus den Gräben herausnimmt, so werden sie in dem Strohme abgewaschen und von allem daran Hangenden gereiniget. Das Wasser, worinnen Hanf geröstet worden, soll den Fischen gleichfalls schädlich seyn, welches aber Marcandier in der schönen Schrift vom Hanfe leugnet und behauptet, wie der Fisch den Hanf liebe, und wenn ja von dergleichen Wasser die Fische Schaden gelitten, solches daher entstanden sey, weil das Wasser keinen Abfluß gehabt und mit der Hanfbrühe allzureichlich angefüllet gewesen, welche gute, aber überflüßige Nahrung den Schaden verursachet. Berthollet Färbekunst I. Th. 154. S. führet ein Verfahren an, da man den Hanf, so bald er aus der Erde kömmt, röstet und den rindigen Ueberzug durch eine eigene Manipulation nach der Röstung trennet, nachher ihn in eine schwache schwarze Seifenauflösung tauchet und darinnen sorgfältig wäschet. Der Hanf soll dadurch an Weiße gewinnen und sich besser [illegible]ilen. Einige pflegen auch den Hanf, wie den [illegible] ohne Wasser zu rösten; sobald der Hanf gerauft

und

und in kleine Bündel gebunden, muß das unterste Ende desselben, 7 oder 8 Zoll über den obersten Wurzeln, und alles was ästig ist, abgeschnitten werden, alsdann werden die Bündel in der Abenddämmerung und die Nacht hindurch auf eine abgemähete Wiese geleget, des Morgens, ehe die Sonne scheinet, die Bündel wieder zusammengetragen, mit nassem Stroh oder belaubten Baumästen zugedecket. Den Tag über gähret der von dem Thaue durchweichte Hanf nach und nach, die klebrichten Theile werden von dem Thaue aufgelöset und die Fäulniß der Säfte geschiehet unvermerkt bis in das innerste Gewebe der nach der Länge hinlaufenden Fäßern. Dieses Verfahren wiederholet man täglich, und bey warmen Wetter ist in acht Tagen alles gut. Das übrige Verfahren mit dem Hanfe ist fast das nämliche, wie von dem Flachse angemerket worden. Da der Hanfstängel viel stärker ist, und nur der Bast davon genutzet wird, so pflegen einige die Stängel, anstatt zu brechen, lieber zu schälen, diese Arbeit ist leichter, aber langsam; man bricht den untern Theil des Stängels ab und streifet zwischen zwey Fingern die Faßern ab. Eine holländische Handbreche, welche zum Brechen des Hanfes sowohl, als auch des Flachses gebraucht wird, beschreibt Krünitz Encycl. XXI. Band 795 S. Anstatt den Hanf zu schwingen, giebt Marcandier den Rath, man solle ihn, wenn er geschält oder gebrochen ist, noch einmal in Wasser einweichen und rösten. Dieses macht die Schale desto weicher, feiner und zärter, drey bis vier Tage sind hierzu hinreichend; und hierauf wird er wieder in einem Flusse rein abgespühlet. Sollten dem ohngeachtet die Fäden noch feste an einander hangen, so giebt Er den Rath, ihn eben so zu schlagen, wie man es mit der Leinwand auf der Bleiche machet. Nach dieser Einweichung werden die Bündelchen geöffnet, auf ein Bret ausgebreitet und in die

Sonne geleget, damit sie austrocknen. Marcandier rathet ferner, nach dieser Arbeit den Hanf nochmals in einer Lauge von Holz- oder Potasche einzuweichen und auszuspühlen; dieses hilft ohnstreitig viel, alles übrig gebliebene aus dem Hanfe wegzubringen, welches geschehen muß, ehe der Hanf weiter verarbeitet wird. Ein anderes Verfahren steht in den Fränk. Samml. 28. St. oder IV. Band 351 S. Hofmann empfiehlt, den Hanf, Flachs ꝛc. zwischen zwo Lagen Thon zu legen, oben etwas Salz darauf zu streuen und alles zusammen einige Stunden im Wasser kochen zu lassen, alsdann den Hanf rein abzuwaschen und dieses Verfahren zu wiederholen.

Nach Anzeige der Leipz. Oekonom. Soc. S. die Schriften derselben VIII. Th. 221. S. hat man den Hanf dadurch verbessert, wenn solcher auf folgende Weise geröstet wird: Man legt den Hanf in warmes Seifenwasser, thut Weitzenkleye darein, rühret es durcheinander, breitet darinnen den Hanf aus und beschweret ihn mit Steinen; wenn er einige Tage darinnen gelegen hat, so bringt man ihn in eine andere Brühe. Diese besteht aus sechszehen Kannen heißem Wasser, wozu ein Viertelpfund in kochendem Wasser aufgelöster Weinstein kömmt, hierinnen liegt der Hanf 24 Stunden; alsdann wird er völlig gut geröstet herausgenommen, in kaltem Wasser abgespühlet, an der Sonne getrocknet und gebrochen.

Noch ein anderes Verfahren, den inländischen Hanf zu verfeinern, ist folgende: Man wählt die feinsten und kürzesten Hanfstängel, und nachdem solche gehörig gebrochen worden, bindet man sie mit Schnüren in kleine Bündel zusammen. Hierauf bringt man sie in einen flachen irdenen oder hölzernen Kessel, so daß der gröbste Hanf ganz unten zu liegen kömmt, alsdann deckt man eine

eine Leinwand, um die Lauge durchzugießen, darüber. Die Lauge ist folgende: Man nimmt für jedes Pfund Hanf ein halbes Pfund gepülverte Sode und ein Viertelpfund gelöschten Kalk und lauget diese Materien mit sechs Pfund Wasser, unter öfterm Umrühren, gehörig aus, und gießt die Lauge öfters wieder über diese Materien, bis sie scharf genug scheint. Alsdann läßt man die Lauge beym Feuer stark aufwallen und gießt sie kochend durch die, über den Kessel gebreitete, Leinwand auf den Hanf; wenn sich dieser in sehr zarte Faßern, gleichsam wie Spinnengewebe, zertheilen läßt, so muß er aus der Lauge herausgenommen werden. Sollte der Hanf in Zeit von sechs Stunden nicht genug erweichet worden seyn, so gießt man die Lauge ab, läßt sie zum zweytenmale aufkochen und gießt sie wieder auf den Hanf. Hierauf spühlet man den Hanf in reinem Wasser ab, bringt ihn abermals in den Kessel und nachdem man zu jedem Pfunde Hanf zwey Loth kleingeschnittene Seife schichtweise hinzugethan hat, so gießt man siedend Wasser darüber, und so läßt man alles 24 Stunden ruhig stehen, nachher spühlet man den Hanf so lange in reinem Wasser ab, bis sich das Wasser davon nicht mehr trübe und färbe. Der Vortheil dieser Verfeinerung ist sehr wichtig und übersteigt den Aufwand um sehr vieles. Griselini schlägt zur Verfeinerung des Hanfes vor, solchen einige Zeit in einem Sauerwasser, aus Kleye und Sauerteig, nachher in einer Lauge von Potasche einzuweichen und zuletzt mit Seifenwasser zu waschen. S. Samml. der Oekon. Ges. zu Krain 1. B. Rozier in der Abhandl. über die Kultur und Röstung des Hanfes in dem Journal Avril 1788. hält das leimichte Wesen des Hanfes für harziger Beschaffenheit und behauptet daher, daß reines Wasser nichts ausrichten könne; alkalisch gemachtes Wasser aber zeige sich beym Rösten sehr wirksam. Auch Prozet hat beym

Hanf-

Hanfrösten das Laugensalz nützlich befunden. Er nimmt 1 Pf. Potasche, 1 Pf. lebendigen Kalk, oder 6 Pf. Holzasche und 1½ Pf. Kalk auf 200 Pinten Wasser, und nachdem der Hanf vier Tage darinnen gelegen, so wird er in reinem Wasser ausgespühlet, oder man maceriret ihn nur zwey Tage und röstet ihn im fließenden Wasser. Dieses Verfahren macht den Hanf weißer, feiner, weicher und verhütet auch den ekelhaften Geruch bey der weitern Bearbeitung. S. Bibliotheque physico-economique Paris 1788. To. II.

Den Hanf theilet man in verschiedene Sorten. Es ist solcher überhaupt entweder Bast- oder Reinhanf. Basthanf ist derjenige, welcher noch so ist, wie er von der Breche kömmt, d. i. der nur gebrochen, aber weder geschwungen, noch gehechelt ist. Reinhanf heißt aller Hanf, der schon entweder geschwungen, oder gehechelt ist. Dieser Reinhanf wird daher wieder in Strähn- oder Spinnhanf eingetheilet. Strähnhanf ist der, welcher nur geschwungen, aber noch nicht gehechelt ist. Dessen Kauten sind vorne an den Köpfen nicht gedreht, sondern kolbicht oder glatt. Der Spinnhanf ist der gehechelte, bey dem die Kauten am Kopfe gedreht und nicht glatt sind. Der Hanf ist ferner nach den Ländern, wo er erbauet wird, unterschieden. Insonderheit ist der Rigaische, Narvische und Neuschanzer, welcher aus Moskau kömmt, der Bologneser, und so ferner, berühmt. Es giebt auch eine Art Seehanf, davon der Stängel dicker und gröber ist, obgleich die Pflanze nicht immer an denen, an der See gelegenen, Oertern erzogen worden. Der sehr hohe Hanf wird in den Berliner Beyträgen VII. B. 572. S. Sibirischer, oder Chinesischer genennet, und daß solcher 11 Fuß Höhe erreichet, gemeldet. Beckmann hat dergleichen im ökonomischen Garten zu Göttin-

Göttingen von 20 Fuß Höhe erlanget, wovon die Stängel gute Handstöcke gegeben. S. Oekon. phys. Bibl. XIV. B. 440. S. Ob der Pitehanf, welcher in Amerika, vorzüglich an dem Flusse Oronoko wachsen und viel länger und weißer, als der europäische seyn, auch nicht so leicht im Wasser verfaulen soll, mit dem gewöhnlichen einerley sey, oder von einer verschiedenen Pflanze bereitet werde, ist nicht bekannt. Vielleicht sind darunter die Fäden von der amerikanischen Aloe verstanden.

Auch ist der Hanf der Farbe nach verschieden, der silber- oder perlfarbene wird für den besten gehalten, auch derjenige ist gut, der eine grüne Farbe hat; Hanf von gelblichter Farbe wird nicht sonderlich geschätzt, und wenn er schwarz aussieht, so braucht man ihn gar nicht gern. Die Farbe beruhet hauptsächlich auf der Gattung des Wassers, in welchem er eingeweichet gewesen ist. Der im stillstehenden Wasser geröstete hat eine dunkle, und der eine lichte Farbe, welcher im fließenden gelegen. Der schwarze hat entweder zu lange im Wasser gelegen, oder ist feuchte verpacket worden, daß er sich in den Ballen erwärmet hat. Auf den Geruch soll man vorzüglich Acht haben. Der einen faulen, schimmelichten, oder warmen Geruch hat, ist schlechterdings zu verwerfen, hingegen derjenige, der einen starken Geruch hat, wie der Hanf ihn von Natur bey sich führet, ist der beste, weil dieses ein Kennzeichen ist, daß er nur ein Jahr alt sey. Auf diesen Umstand wird in den Werkstätten, wo Schifftaue gemachet werden, gar sehr Achtung gegeben, immaßen von neuem Hanfe lange nicht so viel, als vom alten abgehet, wiewohl es zugleich auch seine Richtigkeit hat, daß er sich nicht so fein hechelt. Ueberhaupt kann man annehmen, daß derjenige Hanf der

beste

beste sey, der sich am weichsten anfühlet und dessen Fäden am feinsten und am gleichsten von einander abgetrennet sind.

Der Hanf wird auf mancherley Art verbrauchet. Der Seiler verfertiget daraus Bindfaden, Stricke, Taue, Gurte und dergleichen Geräthe; es wird solcher auch, wie der Flachs, gesponnen, Garn, und daraus Netze, Segel, auch eine Art Leinwand verfertiget.

Auch das **Werg** vom Hanfe kann wie die Wolle gekartet und als eine Art Watte verbrauchet, oder auch mit Wolle, Baumwolle und Seide zu Fäden gesponnen, auch sonst von den Seilern zu allerhand Arbeit verbrauchet und bey Kalfaterey der Schiffe, zu Verstopfung der Ritze und Fugen angewendet werden. Die Bereitung der Watte aus dem Werge hat Felice in den Abhandl. der Oekon. Gesellsch. zu Bern 1765. S. 71 u. f. umständlich beschrieben. Von den daraus bereiteten Lunten S. Zundermaterialien.

Die **Schäben, Agen** oder **Ageln**, welche bey dem Hecheln sowohl des Flachses, als des Hanfes abgehen, vermischet man mit Lehm und machet davon die Wellerwände und Scheuntennen, welche durch diesen Zusatz ungemein dichte und feste beysammen halten.

Außer diesen beyden überall gebräuchlichen Pflanzen findet man noch andere, welche dergleichen bastartige Fäden enthalten und daher zu dem nämlichen Gebrauche hin und wieder angewendet werden. Die bekanntesten sind:

Amerikanische Aloe, Agave americana L. Die großen, langen Blätter dieser Pflanze enthalten Fibern oder Fäden, welche, wenn sie von dem fleischartigen oder saftigen Wesen gereiniget, verschiedentlich benutzet

benutzet werden können. Man nennet diese Fäden Pittefäden. Du Tertre Hist. nat. des Antilles beschreibet die Art, wie man aus den Blättern die Fäden leicht herausziehen könne. Es werden die feinsten Fäden ausgesuchet und in einen Topf gethan, sodann der Schaum aus einem Topfe, worinnen man frisches, nicht gesalzenes Fleisch hat kochen lassen, darauf gegossen, nach drey oder vier Stunden die Fäden einzeln herausgenommen, und zwischen dem Daumen und dem Zeigefinger durchgezogen, um das daran hangende fettige Wesen abzustreichen; auf eine andere Art darf man sie nicht abwischen. Darauf breitet man diese Fäden der ganzen Länge nach aus, und wenn sie trocken sind, so machet man kleine Gebinde davon. Durch diese Zubereitung werden sie rund, fein und stark. Um sie geschmeidig zu erhalten, wickelt man sie in ein Stück in Oel getränkte Blase; ehe man aber Leinen davon macht, muß man sie ohngefähr eine halbe Stunde in Wasser weichen. Dieses Verfahren beschreibt Du Hamel in der Abhandl. von den Fischereyen, welche im Schauplatze der Künste XI. B. 289 S. befindlich. Diese Blätter werden in Italien unter dem Namen Zapparas zu Strümpfen, Handschuhen, Tüchern und Spitzen verarbeitet und lassen sich schön färben; wiewohl die Waare schwerlich recht weich wird, wozu jedoch die Sicilianer ein Kunststück wissen sollen. S. Köstlin sur l'Isle d'Elbe. Minasi hat auch Versuche mit diesen Fäden angestellet und mit einem, von Ihm erfundenen, aber nicht beschriebenen Auflösungsmittel, das solche umgebende fleischichte Wesen dergestalt abgesondert, daß solche so weiß, wie Seide, und biegsam geworden und daraus Strümpfe, Blumen und andere Sachen verfertiget. Die Arbeit hiebey soll sehr leicht seyn, die Fäden sind von Natur schon etwas gedrehet und dürfen nur, wenn sie gereiniget sind, aneinander geknüpfet

werden.

werden. S. Ital. Biblioth. I. B. 116. S. Minasi hat auch gröberes und feineres Papier daraus bereitet, daselbst 109 u. f. S. Die Anwendung dieser Fäden ist schon lange im Gebrauche gewesen. Clusius sahe zu seiner Zeit in Madrit Hemden daraus verfertiget. In Neapel ist eine Tapetenmanufactur errichtet worden, wobey die Faßern dieser Aloe verarbeitet werden. S. Papons Reise durch die Provence 321. S. und Bourgoing Reise durch Spanien meldet, wie aus den Fäden dieser Blätter Pferdezügel gemacht würden. S. Berlin. Samml. von Reisebeschr. 31. B. 531. S.

In Indien soll man vornehmlich die Blätter von der **stinkenden Aloe**, Agave foetida L. welche in Caracao zu Hause und von den Einwohnern **Piet** genennet wird, zu Stricken und groben Zeugen verbrauchen, womit die Coffeeballen und andere Zeuge eingepackt werden. Die Schuhmacher in Caracao gebrauchen die starken Fäden statt des Drahts. Zeuge, die man unter dem Namen d'Ecorce d'arbre bringt, sollen auch von den Blättern dieser Pflanze gemacht werden. S. Encyclopedie methodique art. Sparte.

Aus der **Guineischen Aloe**, Aletris guineensis L. verfertigen die Neger ein vortreffliches, im Wasser nicht leicht verderbliches Tauwerk, nach Adonson Senegal. Reise 131. S.

Ananas. Bromelia Ananas L. welche in Brasilien und andern Orten Indiens wild wächst und in unsern Gärten unterhalten wird. Aus den Blättern derselben, wenn sie noch frisch sind, und nachdem sie einige Tage in Wasser eingeweicht, dann getrocknet und hierauf mit einem hölzernen Hammer so lange geschlagen worden, bis alles Unreine davon abgegangen, wird in den Caraibischen Inseln, wie Isert in der Reise

nach

nach Guinea 239. S. meldet, ein vortrefflich schöner, weißer, und zwo Ellen langer Flachs bereitet und dieser sonderlich zu Fischernetzen verarbeitet.

Hanfartige Bosea. Eine neue, von Loureiro Fl. Cochinch. 220 S. beschriebene und deswegen mit diesem Zunamen belegte Art, weil aus der Rinde dieses Baumes zähe Fäden abgezogen und diese zu Decken verarbeitet werden.

Die Rinde des **Brodbaumes**, Artoc. incisa, wird von den Taheitern zu Zeugen verarbeitet. Die Zubereitung kömmt mit dem Papiermaulbeerbaum überein. S. Mehlmater.

Cocospalme. Coc. nucif. Die äußere Schale der Frucht, welche Anfangs gelb ist und zuletzt braun wird, besteht aus einem hanfartigen Baste, statt dessen solcher auch von den Javanern abgeschälet und gebrauchet wird. Dieses fäßerichte Wesen läßt sich zu Lunten und Tauwerk, welches zwar im frischen Wasser bald stocket, im Meerwasser aber lange ausdauert, bequem gebrauchen. Man machet auch daraus Kleider, Pinsel und andere Sachen. Aus den Blättern werden Segel, Körbe und anderes Geflechte, auch Besen bereitet.

Capseltragender Corchorus, Corchorus capsularis L. Dieses in Ost- und Westindien auch in der Küche gebräuchliche Sommergewächse hat einen hanfartigen Stängel, dessen Faßern, wenn sie mit Kalk gekocht und an der Sonne getrocknet worden, schön weiß und biegsam sind und auf verschiedene Art verarbeitet werden. Loureiro Fl. Cochinch. 408. S. Rumph Herb. L. VIII. c. 35.

Cypergras. Aus einer, nicht bestimmten Art bereiten die Fidaer, wie Isert in der Reise nach Guinea 176 S. meldet, grobe und feine Zeuge. Sie nehmen die Blätter, welche einen Daumen breit und über eine Elle lang sind, und legen sie einige Tage in die Sonne, dadurch verwandelt sich ihre Farbe aus der grünen in die gelbe. Alsdann zerreißen sie die Blätter in dünne Fäden, knüpfen sie zusammen, wickeln sie auf und verweben sie.

Zähes Federgras, Pfriemengras, Spartogras, Atocha. Stipa tenacissima L. Es trägt fadenförmige Blätter, eine ährenförmige Blüthrispe und am untern Theile haarichte Grannen. Zwey Bälglein umgeben nur eine Blume. Die zwey Spelzen sind zwar von einerley Länge, die innerliche aber ist stumpf, und die äußerliche mit einer sehr langen, gewundenen, unterwärts mit einem Gelenke versehenen, Granne geendiget, wodurch sich diese Pflanze von allen andern unterscheidet. Dieses Gras ist das wirkliche Spartum der Lateiner und wird auch, wie Löfling meldet, in Spanien **Sparto** genennet. Es soll solches aus Syrien nach Spanien gekommen seyn und sich daselbst sehr vermehret haben. Es wächst daselbst auf sandigen Heiden und Hügeln, vornehmlich um Granada und Carthagena, das beste um Valenzia. Es ist sonderlich deswegen merkwürdig, weil die Geistlichen und andere Einwohner in den Gebirgen von Spanien ehedem Schuhe getragen haben, auch noch itzt tragen sollen, welche Calcei Spartei genennet worden und ganz aus Schnuren oder Fäden bestehen, so von diesem Grase gesponnen werden. Man behandelt solches ohngefähr wie den Hanf, trocknet das Gras und spinnet es, jedoch ohne solches zu rösten. In der Gothaischen Handl. Zeit. 1792. S. 292 aber lieset man:

wie

wie die Pflanze anfänglich acht Tage getrocknet und dann funfzehen bis achtzehen Tage geröstet und wiederum getrocknet werde. Zum Rösten wird vorzüglich das Meerwasser empfohlen. Aus diesen Fäden werden nicht allein die Sohlen zu den Spartillen, und womit nach Indien und andern Ländern ein Handel getrieben wird, sondern auch in Spanien Matten, Körbe, Seile und Taue verfertiget. Diese sollen sich auch im Wasser länger, als die vom Hanfe verfertigten, gut erhalten. Die Halbstiefeln, welche davon in Spanien gemacht werden, nennet man Alpargates; sie halten aber kaum vierzehen Tage. Towsend Reise nach Spanien II. Th. 234 und 283. S. woselbst Er auch die Art und Weise beschreibt, wie diese Fäden gesponnen werden. Gavoti de Berthe hat in neuern Zeiten die Kunst, dieses Gras zu verarbeiten, ungemein verbessert und davon in der Encyclopedie methodique eine Nachricht einrücken lassen. Man hat auch neuerlich in Spanien angefangen dieses Gras zu spinnen und feine Leinwand daraus zu machen. Zu Daymiel in la Mancha ist eine privilegirte Fabrik damit angeleget worden, wie Wolkmann Reise durch Spanien I. B. 16. S. meldet. Dillon Reise durch Spanien II. Th. 301. S. zählet 45 Arten von Arbeiten, welche daraus bereitet werden.

Mit diesem verbinde ich eine andere Art Gras, welche fast auf gleiche Weise genutzet worden. Es ist solche

Das pfriemenförmige Nußgras, Lygeum Spartum L. Wächst in Spanien auf thonichtem Boden. Die Blätter stehen rasenartig bey einander, sind rund, fadenförmig und glatt, am Ende des Halmes stehet eine Scheide und diese umgiebt zwey Blumen. Die Kelchbälglein sind mit einer feinen Wolle bedeckt.

Die Frucht ist zweyfächericht und in jedem Fache liegt ein Saame. Die Spanier flechten und binden aus den Halmen und den Blättern verschiedene Arten von Körben, Decken und Fischreusen und andere Gefäße, gegenwärtig aber achten sie dieses Gras weniger und gebrauchen lieber das Spartogras, zumal dieses auch länger und zäher und zu dergleichen Sachen geschickter ist. Zu den Strohsäcken, die in die Betten geleget werden, hat Lobel Obseruat. 45. S. solches empfohlen.

Gifttreibender Flachsbaum. Antidesma alexiteria L. Dieser immergrünende Ostindische Baum hat deswegen den Namen erhalten, weil die Indianer die Rinde davon zu Fäden, Garn und Stricken gebrauchen.

Weiße Feigbohne, Lupinus albus. Wie solche zu Seilen und Stricken, auch Papiere verarbeitet werden könne, stehet eine Anweisung im Atti della soc. di Milano II. B. 243. S.

Spanische Geniste oder Pfriemenkraut. Spartium junceum L. Wächst in Spanien, Languedoc und der Provence. Ist gewöhnlich ein Strauch, erhält aber öfters das Ansehn eines Bäumchens und hat einen holzigen Stängel. Die grünen, rundlichen Aeste sind den Binsen ähnlich, mit lanzetförmigen Blättern besetzet und mit langen gelben wohlriechenden Blumenähren geendiget. Bey uns halten die Stöcke den Winter über im freyen Lande nicht füglich aus. Schon in den ältern Zeiten hat man von der Schaale der Stämme verschiedenes Geräthe verfertiget. Castor Durante schreibt in seinem Kräuterbuche, andere weichen oder rösten den Genst, wie man es mit dem Hanfe macht und bereiten daraus große Schiffseile, weben auch daraus die grobe Leinwand, die man zu Säcken gebrauchet.

Diese

Diese Benutzung aber ist ganz ins Vergessen gekommen, bis neuerlich ein Italiäner Trombelli solche wieder aufgesucht und das ganze Verfahren genau beschrieben hat. S. Comment Bononiens. IV. B. 349. S. übersetzt in dem allgemeinen Magaz. X. B. 235. u. f. S. Das Verfahren ist folgendes: Wenn die Saamen zur Reife gelanget, so werden die schönsten Zweiglein ausgesucht, an die Sonne geleget, damit sie austrocknen, vor dem Regen aber wohl in acht genommen, weil sie davon bald schwarz werden, ferner in Bündel gebunden, in die Bächlein, welche von den daselbst befindlichen warmen Wasserquellen entstehen, geleget, darinnen geröstet und unter dem Wasser die Rinde behutsam, daß sie ganz bleibet, abgesondert, die abgezogene Rinde in Bündeln getrocknet und wie der Flachs behandelt. Mit dem leichtesten und weichen Baste, der beym Hecheln abgeht, werden Küßen ausgestopft, das gehechelte aber wird gesponnen und gewebet. Die Fäden sind zwar nicht so glatt und weich als vom Flachse, aber auch nicht so spröde, als von dem Hanfe. Von Wiedau berichtet auch, wie in Frankreich eine Menge Stricke und Segeltuch, wie auch Leinwand bereitet werde, von welcher Er bey Herrn Broussonet in Paris Proben gesehen, welche der aus Hanf verfertigten Leinwand wenig nachgeben. S. Beckmanns Beyträge zur Oekon. XI. Th. 38. S.

Auch die **Besenartige Geniste** Spart. scop. kann hieher gerechnet werden, indem der Bast einen groben Faden giebt, woraus Säcke und dergleichen Sachen bereitet werden.

Von dem **Hopfen** verdienen die, von den Blättern und Fruchtköpfen abgesonderten, Stengel oder Ranken hier billig einen Platz, indem damit von meh=

rern Versuche angestellet worden. In Schweden pflegt man diese Ranken im Wasser zu rösten, mit den Händen zu klopfen, grobes Garn daraus zu spinnen und grobe Leinwand zu weben. Schißler hat hierüber selbst Versuche angestellet und solche in den Abh. der Schwed. Akad. 1750. S. 220. u. f. beschrieben. Er ließ im Herbste die Ranken, anstatt sie zu rösten, auf das Dach eines Viehstalles legen und mit Stangen bedecken, damit sie der Wind nicht wegnehmen möchte. Im folgenden Frühjahre legte Er solche in eine Badstube und als solche recht trocken geworden, ließ Er sie in kleinere Stücke, jedes etwa zwey Ellen lang, zerschneiden und wie den Flachs schwingen und hecheln; Hacheln wurden dabey nicht abgesondert; nachher wurde es gesponnen und gewebet, da Er dann, nebst dem Werge, so Er zum Einschlage gab, eine schöne Leinewand erhielt. Er merket hierbey noch an: wie das Rösten im Wasser sehr langsam erfolge und wenigstens vier Monathe dazu erfordert würden. Das Rösten auf solchen Dächern aber, woraus ein warmer Dunst unter dem Schnee aufsteiget, viel schicklicher sey. Die Fäden können durch das Rösten, es mag geschehen, auf welche Art es wolle, so fein gemacht werden, als vom Hanf, nur kann man sie niemals recht weiß erhalten. Es sind aber die daraus gewebten Sachen viel stärker als vom Flachse und Hanf, wie denn die Ranken auch an sich viel zäher sind. Zu Fischgeräthe hält sich dieser Bast nicht länger als ein Jahr und man will auch verspüret haben, daß sich die Fische dafür scheuen. Man kann auch hierüber Daries Gründe der Cameralwissensch. 350. u. f. S. und Hannöv. Samml. 1756. S. 1045. nachlesen.

Kleinblümichtes Hundskraut. Apocynum cannabinum. Linn. Wächst in Virginien. Die Wur-

zel

zel läuft stark aus, vermehret sich sehr und treibet viele Stängel, welche aber bey uns nicht über zwey Fuß Höhe erreichen und mit völlig ganzen, länglichten, glatten Blättern und oberwärts mit Blumenbüscheln besetzet sind. Die Pflanze enthält einen milchichten Saft. Die Schweden nennen diese Pflanze Wilſk Hampa deswegen, weil die Wilden in Amerika solche zu eben den Absichten gebrauchen, wozu wir uns des Hanfs bedienen. Der Stängel läßt sich in Fäden ziehen und leicht zubereiten. In vorigen Zeiten machten die Wilden Stricke davon, welche die Schweden kauften, um solche unter andern zu Zaumziegeln und Netzen zu gebrauchen. Diese Stricke waren stärker und hielten im Wasser länger, als die aus Hanf bereitet werden. Kalm sahe, wie die wilden Frauensleute diesen Hanf fleißig spannen und verarbeiteten; sie brauchen keinen Spinnrocken dazu, sondern sie drehen auf den blossen Lenden Zwirn und Schnüre daraus, welche sie gelb, roth und schwarz färben. Die Europäer nutzen diese Pflanze jetzo selten, oder gar nicht. S. Kalm Reisebeschreib. II. B. 278. und III. B. S. 100.

Eine Art Kellersalz, welche in Jamaika wächst, und erst in den neuern Zeiten bekannt und von den Kräuterlehrern Daphne Lagetto von den Engländern Alligator Bark oder Lace Bark Tree genennet worden, hat einen dünnen Stamm, weiches Holz und dicke Rinde, welche man in zwanzig bis dreyßig weiße glänzende, einem dünnen seidnen Zeuge ähnliche Lamellen absondern kann. Man hat daraus Kragen, Manschetten, selbst vollständige Frauenzimmer Anzüge verfertiget, wie Wright account of plants growing in Iamaica berichtet. S. auch Botanisches Magazin IV. St. 139. S. Dieses ist vermuthlich derjenige Baum, welcher auch unter dem Namen Bois dentelle oder Spi=

schnitten, die Blumen stehen ährenweise. Das Blumenblatt ist klein und purpurfärbig.

2) **Limaische**, Malua Limensis, ist in Lima zu Hause, auch jährig und weichet wenig von voriger ab. Die Blumen sind blau, nicht purpurroth.

3) Die **Mauritanische**, Malua mauritiana L. Diese ist in Italien, Portugall und Spanien zu Hause und der gemeinen sylvestri sehr ähnlich. Die Blätter aber sind nur in fünf stumpfe Lappen abgetheilet und das Blumenblatt ist fast blutroth.

4) Die **Krause**, Malua crispa L. Ist jährig und eigentlich in Syrien zu Hause, wird aber auch in Deutschland gefunden. Sie erreichet die Höhe von fünf bis sieben Schuh. Die Blätter sind in fünf auch sieben Lappen abgetheilet und diese dergestalt dichte bey einander gestellet, daß der Rand ganz krausicht ausfällt. Die Blumen sind blaßroth, sehr klein und stehen wirtelsförmig um den Blattwinkel.

5) **Gelbe Sammtpappel**, Sida abutilon L. Ist jährig. Wächst in beyden Indien; der mit vielen Zweigen besetzte Stängel erreichet fünf bis sechs Fuß Höhe. Die lang gestielten Blätter sind herzförmig, spitzig, sägartig ausgezahnt und wollicht anzufühlen und die Blüthstiehle mit mehrern gelben Blumen besetzt. Der einfache Kelch ist in fünf eyförmige gefaltene Einschnitte getheilet. Jedes Saamenbehältniß ist mit einem zweyspaltigen Fortsatze und schwarzen Haaren besetzt und enthält nierenförmige Saamen.

Die Versuche, welche Cavanille mit diesen Pflanzen angestellet, stehen in den Mem. d'agriculture, d'economie etc. de la soc. roy. d'agricult. a Paris 1786. trimestre d'hyver. S. auch dessen Diss. Bot. Secunda de Malva etc. Paris 1786. 49. u. f. S. oder Botan. Magaz. VIII. St. 40. S. Er behandelt die

trocknen Stängel, wie den Hanf. Die Fäden von der gelben Sammtpappel und der Krausenpappel waren zwar weiß und lang, aber etwas spröde und sehr trocken, von den andern Arten waren sie kürzer und feiner, aber nicht von solcher Stärke. Um aber die Festigkeit der Fäden von der gelben Sammtpappel zu versuchen, ließ Er zwey Stricke verfertigen, davon der eine 1 Linie, der andere aber 2 im Durchmesser hatte. Eben solche Stricke ließ Er auch von Hanf machen. Beyde beschwerte Er bis zum Zerreißen mit Gewichten in einem Zwischenraume von drey Fuß und der Erfolg war, daß der dünne Strick der Sammtpappel bey einer Schwere von 41 Pf. der dicke bey 140 Pf. der dünne des Hanfs bey einer Schwere von 104 Pf. der dickere von 436. Pf. zerrissen. Wenn aber die Stricke eingeweicht wurden, so hielte der dünne von der Sammtpappel 48 der dicke 185 Pf. vom Hanfe aber der dünne 96 der dickere 376. Hieraus siehet man, daß die Sammtpappel im Wasser an Stärke zugenommen, der Hanf aber abgenommen, dazu kömmt noch, daß die Pappelfäden wegen ihrer Steifigkeit nicht so dichte als der Hanf konnten zusammengedrehet werden.

Mit der **gemeinen gestreckten Malve** oder **Gänsepappel**. Malua rotundifolia L. welche überall wild wächst, aus der jährigen, tief unter sich gehenden Wurzel zwey bis drey Fuß lange, auf der Erde hingestreckte Stängel und Zweige treibt, fast rundliche, oder nierenförmige, sägartig ausgezahnte und in fünf Lappen abgetheilte Blätter und kleine, weiße, mit röthlichen Adern durchzogene, einzeln oder paarweise bey einander stehende Blumen träget, hat Holmberger Versuche gemacht und diese in den Abhandlungen der Schwed. Akad. 1774. 258. S. beschrieben. Die getrockneten Stängel und Zweige werden im Wasser so

lange

lange geröstet, bis solche beym geringsten Zusammendrücken ein mucilaginöses Wesen von sich geben, das man abstreichen muß. Nachdem werden sie halb getrocknet, zwischen den Fingern gerieben, bis sich feine Fäden zeigen, die man trocknet. Findet sich etwas grünes bey den Fäden, so muß es beym Zerreiben weggenommen werden. Wenn die Fäden trocken sind, sind sie weiß, sehr fein und lassen sich spinnen.

Von der **Apothekereibisch, Ibisch, Heylwurzel, Sammetpappel,** Althaea offic. Linn. welche auch hin und wieder in Deutschland wächst, erhält man, wenn man die äußerliche Schaale im Wasser einweichet, zarte weiche und doch feste Fäden, welche zu mancherley saubern Arbeiten gebrauchet werden können. S. Cavanilles Diss. Botan. II. 49. S.

Verschiedene Arten der **Ketmie,** Hibiscus, haben auch eine Borke, woraus Stricke gemacht werden, wie Aublet von Gujana berichtet. Von der **Lindenblättrigen,** oder **Lindeneibisch,** Hibiscus Tiliaceus L. welche in Indien wächst, herzförmige, spitzige, eingekerbte und unterwärts bestäubte Blätter und weiß gelblichte, unterwärts rothgefleckte Blumen träget, führet Forster in der Reise um die Welt 388 S. besonders an, daß daraus starke, dauerhafte Matten bereitet würden, welche fast so aussehen, als wenn sie aus groben Flachs oder Hanf gemacht wären. In Otaheiti wird der Baum und die daraus gemachten Matten e-Puròa genennet. Rumph führet diesen Baum unter dem Namen Nouella Herb. Amb. Libr. III. cap. 28. an und meldet, wie daraus Stricke gemacht und diese von den Schiffern gebrauchet würden, welches auch Loureiro Fl. Coch. 509. S. angemerket. Der Stängel von mehrern Arten dieser Gattung läßt sich

sich auf gleiche Weise zurichten und gebrauchen, als da ist der **Veränderliche** Hib. mutabilis, Flos rorarius Rumph L. VI. c. 12. **Sabdariffa**, der **Schildförmige** Hib. clypeatus, und vielleicht noch mehrere.

Weißer und schwarzer Maulbeerbaum. Aus der innern Rinde, wenn sie zuvor im Wasser eingeweichet worden, können, nach Du Hamels Vorschlage, Stricke verfertiget werden. Aus den zarten grünen Reisern und der Rinde hat man auch zarten Flachs, oder wohl gar eine Art Seide verfertigen wollen. La Rouviere nahm die jungen Zweige, da sie im vollen Safte waren, klopfte sie lange mit Holzschlägeln, röstete sie hernach im Wasser und erhielt aus dem Baste einen Flachs, der an Güte und Schönheit den gemeinen Flachs übertraf. S. Essai sur de nouelles decouuertes 25. S. Desgleichen hat Friese mehrere Versuche angestellet. Am besten war der Bast, welcher in einer alkalischen Lauge eingeweichet und dadurch des anhängenden schleimichten Wesens entlediget worden. S. dessen Abh. vom weißen Maulbeerbaum und der Seidenpflanze 272. u. f. S. Von der Benutzung des Maulbeerbaumes zu Zeugen kann man auch Stoirners Abh. vom Seiden- Flachs- und Hanfbau Nürnb. 1788. nachlesen, woselbst auch Olivier Serres Vorschrift, schöne Leinwand aus dieser Rinde zu verfertigen, eingerückt worden. Auch Burgsdorf von Erziehung der Holzarten 188. S. meldet, wie vom Baste der abgeschnittenen einjährigen Triebe durch starkes Rösten ein gutes, dem Hanf ähnliches, Spinnzeug verfertiget worden. Auch haben Guardia und Dou in Catalonien damit nützliche Versuche angestellet, wie Cavanilles Diss. Botan. II. 498. S. bereitet. Aus dem **Papiermaulbeerbaum** verfertigen die Insulaner ihre Kleidungen. Proben davon aus Utahitti hat Förster

an

an Hofr. Michaelis gesendet und dieser solche Hofr. Beckmannen mitgetheilet. S. dessen Oec. phys. Bibl. III. B. 456. S. Wie diese Zeuge bereitet werden, lehret Forster in der Reise um die Welt 384. u. f. S. auch findet man davon Nachricht in dem Anhange zu Macquers Versuche die Seide zu färben S. 74. ingleichen in der Berlin. Samml. von Reisebeschreib. XV. B. 402. S. und XXI. B. 135. S. Die Rinde der dünnen Stämme wird aufgeritzt, abgeschält und, um erweicht zu werden, in frisches Wasser gelegt; wenn sie für weich genug gehalten wird, gehen die Mädgen nackend nach dem Bach, setzen sich in dem Wasser nieder und lösen die innere Haut von der äussern grünen Rinde ab. Diese abgeschabten feinen Fibern werden alsdann auf Platanenblättern ausgebreitet und zwar in Reihen ohngefähr 33 bis 36 Fuß lang und 1 Fuß breit; zwey oder drey solcher Lagen werden über einander gelegt und acht gegeben, daß sie überall gleich dicke sind. So bleiben sie die Nacht über liegen und den andern Morgen, wenn das Wasser abgelaufen ist, sind die Fibern der ganzen Masse dergestalt an einander geklebt, daß das ganze in einem Stücke von dem Boden aufgenommen werden kann. Hierauf wird es auf die glatte Seite eines Holzes geleget und mit einem gewissen Werkzeuge geschlagen, welches ohngefähr einen Fuß lang, drey Zoll dicke und viereckicht ist. Die Seiten dieses Werkzeuges sind der Länge nach gefurchet, auf der ersten weit und tief, auf der andern immer enger und feiner. Das Schlagen wird mit der ersten Seite angefangen und mit der letzten aufgehört. Dadurch dehnet sich der Zeug aus und die Furchen des Werkzeuges werden dergestalt darauf eingedrückt, daß es das Ansehen hat, als wenn der Zeug aus gesponnenen Fäden gewebet wäre. Alsdann wird der Zeug in der Luft gebleicht, oder durch Waschen weiß gemacht. Auf

gleiche

gleiche Weise werden auch die Zeuge von dem **Brodbaume** und dem **Westindischen wilden Feigenbaume**, welcher hier Cactus opuntia spuria genennet worden, zubereitet. Es ist dergleichen Zeug öfters 30 bis 40 Ellen lang und von weißer, rother, gelber auch anderer Farbe. Unter den Geschenken, welche der König Otoo dem Capit. Cook durch ein junges Mädchen überreichen ließ, war auch ein ungeheures langes Stück von solchem feinen Zeuge. S. Calender des Luxus 1787. 154. u. f. S. Forster Reise um die Welt S. 157. erinnert noch, wie auf der Insel dieser Baum niemals blühe, sondern nur zu zwey bis drey jährigen Schößlingen erzogen werde; bleibet solcher länger stehen, so würde die Rinde zur Verfertigung der Zeuge nicht mehr dienen.

Gemeine ausdaurende Brennnessel. Vrtica dioica Linn. Wächst überall an Zäunen und Landstraßen, und kriecht mit ihren gelblichten, fäßrichten Wurzeln weit um sich. Der viereckichte Stängel wird drey bis vier Fuß hoch und treibt viele Zweige. Die Blätter sind gestiehlt, herzförmig, lang zugespitzt, sägartig eingekerbt und, wie der Stängel, mit vielen stechenden Borsten besetzt. Auf einem Stocke stehen männliche, auf dem andern weibliche Blüthkätzchen. Beyde Arten von Blumen haben nur eine Bedeckung, welche man für den Kelch annimmt, es bestehet solcher bey den männlichen aus vier, bey den weiblichen aus zwey Blättchen; jene enthalten vier Staubfäden nebst einem kugelförmigen Honigbehältnisse, und diese einen Fruchtkeim mit einer haarichten Narbe und geben einen glänzenden eyförmigen Saamen, welchen der Kelch bedecket. Mit dieser Art Nessel hat man hin und wieder Versuche angestellet. In Leipzig wurde nach dem Zeugniß der Breslauer Sammlungen XXVI. Vers.

Nov. 1723. und Zinkens Leipziger Samml. XX. St. 747 S. eine Manufactur von Nesselzwirn angelegt, dazu die frischen Stängel gesammlet und, nachdem solche etwas welk geworden, zerquetschet und daraus eine Art von grünem Werke erhalten, welches sich als Flachs zubereiten und spinnen ließ, und einen dunkelgrünen, sehr ebenen und dünnen Faden gegeben, der beynahe einem wollenen Faden gleich gekommen. Wenn man diese grünen Fäden kochet, so wird das Wasser grün gefärbet, die Fäden aber viel weißer, glätter und fester. Wird dieser Nesselstängel, wie Flachs, geröstet, gebrechet und gehechelt, so kann man daraus ein feines, zartes Garn spinnen und daraus eine Art Leinwand weben, welche Nessel- oder Nettel-tuch genennet, und in Frankreich, sonderlich in der Picardie, in Menge gemachet wird. Itzt wird dergleichen wohl nicht mehr gearbeitet, ob man gleich verschiedenen Zeugen von baumwollenem und leinenem Gewebe den Namen Nesseltuch giebt. Wie denn auch Pallas meldet, daß Kleidungsstücke und Netze daraus bereitet würden, auch die Chineser den Russen zum Betrug schlechte damastne verkauften, woran der Aufzug von Nesselgarn und der Einschlag nur von Seide ist; daß aber je die Nessel zu so feinem Gewebe, wie Nesseltuch, in Asien gebrauchet würde, hat Er nie gehöret und setzet hinzu: der Name Nesseltuch kann wohl nicht anders, als durch Mißverstand entstanden seyn. S. Beckmanns Beyträge zur Oekon. I. Th. 149. S. Was man itzt Nesseltuch nennet, wird aus Baumwolle verfertiget und heißt eigentlich Mousselin. Indessen ist dennoch die Nessel gut zu gebrauchen und im Journ. Oecon. Sept. 1766. S. 386 übersetzt im Neuen Hamb. Magaz. XXXVII. St. 86 u. f. S. Hannöv. Magaz. 1771. 58. und 82. S. auch 1775. 2. St. und 1785. 23. St. und mehrern Schriften ernstlich empfohlen

wor-

worden. Eine gewisse Frau Schmidin hat neuerlich Versuche damit angestellet, welche in Höpfners Helvet. Magaz. II. B. 146 u. f. S. beschrieben worden. Sie läßt die Stängel auf einer Wiese rösten und nachher brechen. Wegen der Zartheit wird vielleicht ein Theil auf die Erde fallen, man soll aber nichts zurück lassen; hierauf werden sie zerrieben und das noch einmal so viel, als der Hanf, und nun wie die Baumwolle behandelt. d. i. Man kartetschet und spinnet am Baumwollenrade. Will man das Garn recht schön haben, so kann man es mit Lauge oder Seife abkochen. Auf der Bleiche wird es gar schön und die davon verfertigten Strümpfe sind sauber und schön ausgefallen. Sie hat auch Zeuge davon weben lassen, wobey Nessel der Eintrag und Flachs der Zettel war. Auch hat Sie halb Nessel und halb Flachs wie Cattun drucken lassen und auch dieses ist unvergleichlich ausgefallen, denn das Nesseltuch nimmt die Farbe recht gut an. In Stellers Beschreibung von Kamtschatka S. 83. und vielleicht daraus im Stralsund. Magaz. V. St. 423. S. lieset man folgende Nachricht: Die Bewohner von Kamtschatka raufen im August und Septbr. die Nesseln aus der Erde, binden sie in Bündel und lassen sie in offenen Scheunen an der Luft trocknen, hierauf spalten sie die Stängel mit einem Messer der Länge nach, schaben die holzichte Rinde von den Faden sehr behende mit den Zähnen ab, schwingen und schlagen diese Bündel mit einem Stocke und spinnen endlich, oder winden vielmehr dieselben mit den flachen Händen, welche sie beständig belecken, in lange Fäden zusammen, die sie in Knäueln aufwickeln, und also entweder einfach zum Nähen, oder doppelt und mehrfach zu verschiedenen Arten von Fischernetzen gebrauchen. In den Abhandl. der Petersb. Oekon. Gesellsch. VI. Th. 78. S. lieset man die Bestätigung, daß die Baskiren die wildwachsende Nessel

als Hanf zurichten und benutzen und daß schon in Nestors Jahrbüchern bey dem Jahre 904 der Segel aus Nesseln erwähnet werde. Auch Lepechin in der Reise durch Rußland berichtet, wie in Wogulen statt des Hanfes die Nessel gebrauchet würde, die daraus gefertigte Leinwand aber nicht an der Luft gebleichet, sondern einige Tage in starker Lauge gebrühet und hernach ausgerieben werde. Auch Pallas versichert diesen Gebrauch, Reise durch Rußland I. B. 436. S. Hierbey aber fraget Beckmann Oekonom. phys. Bibl. III. B. 189. S. ob nicht vielleicht hierzu die **hanfblättrige Sibirische Nessel**, Vrtica cannabina, gebrauchet worden. Aber auch diese läßt sich bey uns im freyen Lande leicht erhalten und vermehret sich häufig. Auch Bromelius in Comment. Bononiens. To. VI. S. 118 versichert, daß aus der Nessel durch Einweichen ein fester Faden erhalten und daraus kostbares Gewebe gemacht werde, vielleicht aber ist auch dieses aus einer andern Art Nessel verfertiget worden, indem zu Bologna mit der **wollichten**, niuea, die in China über sechs Schuh hoch wächst, Versuche angestellet und wie Hanf verarbeitet worden. Auch Malvezzi meldet, wie aus der weißwollichten in China Garn gesponnen werde, welches an Feinheit den Flachs übertreffen soll. S. Atti della Soc. di Milano Vol. II. 205. S. Menti glaubt, daß diese Nessel von derjenigen Pflanze, welche die Chineser Co nennen und woraus sie ihre Sommerkleider, Copon, machen, nicht unterschieden sey. S. Botan. Magaz. II. St. 153. S. Loureiro Fl. Cochinch. 683. S. hat diese Benennung nicht angemerket, auch nur hinzugesetzet, daß daraus gute hanfartige Fäden und aus diesen Stricke und Netze bereitet würden, welche lange Zeit ausdauern. Ob sich auch die **kleine Brennnessel**, oder **Heidernessel**, Vrtica vrens und die **Römische**, pillulifera, hierzu schicken möch-

möchten, ist zur Zeit wohl nicht bekannt, jedoch führet selbige Rössig in der Technologie 118. S. an. Holmberger Schwed. Akad. Abhandl. 1774. 257. S. merket von der gemeinen Nessel noch an: weil einige Stängel dicker und länger, als die andern sind, so müsse man solche auslesen und jede für sich rösten, auch beym Brechen die groben zuvor mit einem hölzernen Schlegel stark, die Glieder oder Knoten aber nur sachte und behutsam zerklopfen, sonst brechen die Fäden an der Stelle ab. In Japan werden sowohl aus der weißwollichten, als Japanischen Nessel starke Stricke und Bast gemacht, wie Thunberg Fl. Iapon. 71. S. in den Reisen II. B. I. Th. 203. S. berichtet.

Orleanbaum. Bixa orellana. S. Farbenmat. Die Wilden in Amerika verfertigen aus der Rinde starke Seile und Schnüre, welche denen aus Hanf an Festigkeit und Dauer weit vorgehen sollen. Linné Pflanzensyst. II. B. 11. S.

Aus den **Palmbaumblättern**, wie in der Samml. Allgem. Reisen IV. B. 717. S. gemeldet wird, verfertiget man in Kongo eine Art Garn und daraus verschiedene Zeuge, Sammet, Taffent, Damast u. s. f. welche Art von Palmen aber dazu gebrauchet und wie solche zugerichtet werde, ist nicht angegeben worden. Fast alle Arten von Palmen liefern in ihren Blättern einen mehr, oder weniger, feinen Faden, dessen man sich bedienet, um Gewebe daraus zu machen. Die **Zwergpalme**, Chamerops humilis, ist hierzu vorzüglich im Gebrauche. Townsend Reise nach Spanien II. B. 250. S. merket hiervon an, wie das feine netzartige Gewebe zwischen den Häuten gemeiniglich statt des Hanfes zum Laden und Reinigen der Kanonen gebrauchet würde. Eine Art **Weinpalme**,

welche Loureiro Fl. Cochinch. 759. S. Borassus gomutus nach Rumphii Herb. L. I. c. 12. genennet, treibet oberwärts aus dem Stamme viele lange, zähe, schwarze Faden, aus welchen grobe Schiffsstricke gedrehet werden, welche ungemein lange aushalten. S. auch Holzmaterialien.

Palmriet. S. Rottang unter den Holzmater. Von diesen Gewächsen hat Loureiro Fl. Coch. 261. S. einige genauer bestimmt und zugleich auch angemerket, wie aus den biegsamen Stängeln, wenn solche gespalten und das markige Wesen abgesondert worden, Stricke und Schiffsseile verfertiget würden, welche im Meerwasser lange ausdauren, auch werden Körbe und Matten daraus geflochten, und verschiedenes Hausgeräthe durch diese Bänder mit einander verbunden. S. auch Thunbergs Reise I. B. II. Th. 261. S.

Zähes Phormium, Ph. tenax. Dieses neue, von Cook und Forstern beschriebene Gewächse, giebt den **Neu-Seeländischen Flachs**, aus welchem Stricke, Angelschnüre und mattenähnliche Kleider von unvergleichlicher Güte verfertiget werden. Der Neu-Seeländer rauher Mantel, der aus den Faßern dieser Pflanze gemacht ist, siehet von außen wie ein Strohdach aus, weil die Enden dieser Fasern alle frey herabhängen. Dieser Mantel, den sie Keghia nennen, schützet sie vortrefflich gegen Regen, Wind und das Anspülen der Wellen. Auch wissen sie durch andere Bereitung aus dieser Pflanze lange, dünne Fäßerchen zu ziehen, welche schneeweiß sind und wie Seide glänzen. Cook hat den Anbau dieser wichtigen Pflanze für europäische Gegenden angerathen. S. auch Forsters Reise um die Welt 145. 155 und 278. S.

Pisang.

Pisang. Musa. Loureiro Fl. Cochinch. 789 S. hat das ganze Wachsthum und die Gattungszeichen genau beschrieben, auch angemerket, wie die beyden von Linné angenommenen Arten, Paradisiaca und Sapientum, unter sich gar nicht verschieden seyn. Die Einwohner der Insel Mindanao wissen von dieser Pflanze, welche auch **Plantuin** genennet und in hiesigen Gewächshäusern unterhalten wird, sich Kleider zu verschaffen. Dampier meldet, wie der gemeine Mann sich ganz allein von dem Tuche kleidet, das davon gemacht wird. Man schneidet den Stamm acht bis zehen Fuß lang ab, und nimmt die Rinde, welche untenher sehr dicke ist, hinweg, damit der Stamm überall gleich dicke und von Farbe weißlicht sey. Man spaltet ihn nach der Länge, und die beyden Helften noch einmal. Sämmtliche Stücke läßt man einige Tage an der Sonne liegen, in welcher Zeit ihre Feuchtigkeit meistens vertrocknet und beyde Enden voll kleiner Faßern erscheinen. Man ergreift eine Faßer oder Faden nach dem andern und ziehet ihn, ohne Schwierigkeit, von einem Ende bis zu dem andern ab. Daraus macht man Stücken Tuch, die sieben bis acht Ruthen lang sind, und sowohl Schaft, als Eintrag, von einerley Materie und Dicke haben. Wenn dergleichen Tuch vom Stuhle kömmt, so ist es hart und wenn es darauf regnet, so klebet es etwas, es ist von kurzer Dauer, aber sehr leicht zu verfertigen. S. Samml. von Allgem. Reisen zu Wasser rc. XII. B. 679. S. Abdallatif in den Merkwürdigk. Egyptens 84. S. berichtet, wie Er bey einigen Indianischen Kaufleuten einen gefärbten Binsenteppich von außerordentlicher Schönheit und Feinheit gesehen, dessen Breite ohngefähr 2½ Ellen war, und das ganze Gewebe aus einem Stücke, ohne die geringste Verknüpfung, bestanden. Es war aber dieser Teppich von den Stängeln

des Pisangs gemacht, indem man die abgeblatteten Stängel spaltet und dörret und hernach färbet und webet. Es ist solcher auch zum Papiermachen angewendet worden. S. Götting. Gel. Anz. 1778. S. 81. und Bataviasche Gesellsch. Schriften Uebers. S. 237. Encyclopedie methodique, Art. Sparte.

Unbewehrte Robinie. Rob. carag. Die Rinde ist sehr zähe und kann zu Verfertigung der Stricke angewendet, auch vor sich als ein Strick, oder Band gebrauchet werden. Pallas Fl. Roff. To. I. P. I. 162 S. Die zwote Schale, wenn man die Zweige zu rechter Zeit abschneidet, und solche wie den Flachs behandelt, soll vielen und schönen Flachs geben, wie Klein angiebt in den Beschäfft. der Berlin. Gesellsch. II. B. S. 301.

Rohr. Unter dem Namen Nilrohr führet Hasselquist Reise nach Palästina 117. S. eine Art an, welche fast gar keine Schößlinge, aber desto mehr lange, ebene, oben ein wenig ausgehöhlte Blätter hat und zweymal so lang ist, als ein Mann. Die Egyptier gebrauchen die Blätter zu Seilen. Sie legen sie ins Wasser und lassen sie rösten, wie den Hanf, und alsdann machen sie ein gutes, festes Tau, dessen sie sich häufig bedienen.

Der Bast von Rüstern S. Holzmaterialien.

Schwalbenwurzel, Giftwend, Giftwurzel, Asclepias vincetoxicum L. Wächst bey uns auf unfruchtbarem, sandigem Boden, gemeiniglich in Wäldern. Die ausdaurende Wurzel treibt ästige Stängel von anderthalb bis zwey Fuß Höhe, an welchen paarweise ey- oder herzförmige, zugespitzte, hinterwärts haarichte, völlig ganze, dunkelgrüne Blätter sitzen.

sitzen. Aus dem Blätterwinkel treiben doldenartige Blüthsträuße hervor. Das Blumenblatt ist klein und gemeiniglich weiß, von der Blüthe und Frucht S. bey der II. Classe die Seidenpflanze. Holmberger Schwed. Akad. Abh. 1774. 254. S. schreibet: wer sollte glauben, daß diese Pflanze bey rechter Abwartung einen köstlichern und mehrern Flachs gebe, als unser gewöhnlicher ist. Die Stengel werden, wenn der Saame reif ist, abgeschnitten, getrocknet und auf Rasen, gleich und nahe an der Erde ausgebreitet, damit Luft, Sonnenstrahlen und Feuchtigkeit gleich viel würken, die Fasern zu erweichen und die Schäben von dem Baste abzusondern, so bald man merkt, daß sie wohl abgehen, ist es Zeit, die Stängel aufzuheben, zu trocknen und zu brechen, wie andern Flachs. Sie werden zwar desto weißer, je länger man sie röstet; aber an der Festigkeit ist mehr gelegen, als an der Weiße. Gelblicht ist die rechte Farbe. Wenn man die Stängel schlägt, ehe sie gebrechet werden, ist es desto besser.

Gefiederte Sinnpflanze. Mimosa pennata L. Die Rinde dieses Strauches mit dem Hammer geschlagen, verwandelt sich in eine Art von Werg, womit die Ritze an den Gefäßen und Schiffen verstopft werden. Loureiro Fl. 802. S.

Glattes Thurnkraut. Turritis glabra L. welches auf hohen Wiesen und Hügeln gefunden wird und häufig Saamen ausstreuet, soll wie der Flachs behandelt und genutzet werden können, wie Holmberger Schwed. Akad. Abh. 1774. 256. S. versichert.

Mosartige Tillandsie. Tillandsia usnoides Linn. Die Pflanze hat dem ersten Ansehen nach viel ähnliches mit dem hängenden Flechten. Wenn man

den äußerlichen wollichten Ueberzug abstreifet, so behält man schwarze biegsame starke Fäden, welche sich sehr wohl zu Matrazen, Polstern und dergleichen gebrauchen lassen. S. Schöpfs Reisen durch Nordamerika II. Th. auch Bartrams Reisen durch Carolina 88. S. auch Spanischer Bart.

Großer Topfbaum. Lecythis maior. Aus der Rinde dieses Brasilianischen Baumes wird von den Einwohnern eine Art Werg bereitet und solches zur Verstopfung der Löcher auf den Schiffen verbrauchet.

Klettenartige Triumfette, Triumfetta lappula Linn. wie Hanf zuzurichten, hat man in Gujane mit Vortheil veranstaltet, wie Aublet berichtet.

Weißbaum, Schwarzweiß. Melaleuca Leucadendra L. Dieser Ostindische Baum ist am untern Theile schwarz, an den Aesten aber weiß und dadurch leicht kenntlich. Die schwammichte Rinde schwillt im Wasser auf und wird von den Indianern statt des Wergs oder Hanfes zum Verstopfen der Fahrzeuge gebraucht. Rumph nennet diesen Baum Arbor alba Libr. II. c. 25. S. auch Loureiro Fl. 573. S.

Wolblume Anthyllis (die Art ist nicht bestimmt) Aus der Rinde wissen die Hottentotten sich Taue und Stricke zu machen, womit sie, wie auf einer Leiter, die Bäume besteigen. Thunberg Reise I. B. 164. S.

Yucca mit ausgezahnten fadenförmigen Blättern. Yucca filamentosa Linn. Wächst in Virginien und hat das Ansehen der in hiesigen Gärten bekannten Art, nur den Blättern nach ist solche verschieden. Die Einwohner in Virginien haben vormals aus dieser Pflanze eine Art von Leinwand gemacht, nachdem sie aber aus Europa damit hinlänglich verse-

hen worden, hat sich die Kunst, jene zu verfertigen, unter ihnen fast ganz verlohren. Indessen hat doch Mitchel bey seinem Aufenthalte in Virginien die Sache untersucht und würcklich aus den Fäßerchen der Blätter etwas ähnliches hervorgebracht. Kalm Reisebeschreib. I. B. 494. S.

Nach diesen von den Kräuterlehrern bestimmten und mehr bekannten Gewächsen, führe ich noch folgende unbestimmte an:

Aliconde. Ein Baum in Nieder-Aethiopien, von dessen Rinde ziehet man, wenn man sie schlägt, eine Art von Gespinnste, woraus man fast eben so schöne Gewebe, als von dem Hanfe machet. Allg. Reisen zu Wasser ꝛc. IV. B. 664. S.

Spanischer Bart, Barba espanna. Ist eine Schmarotzerpflanze und besteht aus einer Art Zasern, die von den dickſten Aesten der Bäume herabhangen; sie sind oft grün und wenn sie trocken geworden und die Rinde abgefallen, kommen schwarze Fasern zum Vorscheine, die länger und stärker sind, als die Haare aus einem Pferdeschwanze: le Page ließ eine Menge davon auf einen Haufen werfen, damit ihre Rinde desto leichter faulen möchte, hernach in der Sonne ausbreiten, trocknen, dreschen und Er erhielt gleichsam ein unaufgekräuseltes Haar, dessen er sich zum Matratzen bedienet. S. Hamb. Magaz. XIV. B. 601. S. de Ulloa von Amerika I. Th. 113. S. Ist dieses vielleicht Tillandsia tenuifolia Linn. welche Oldenburg Missionsgeschichte S. 192. unter dem Namen Altemannsbart angeführet und welche in Georgien und Carolina häufig wächst, oder vielmehr Till. vsneoides?

Die Bejucken wachsen in Peru, sind vielleicht eben von der Art. Die Stengel sind sehr biegsam und las-

lassen sich drehen und winden. Man macht daraus Seile, Taue, welche lange im Wasser ausdauern. S. Allg. Reisen IX. B. 171. S.

Cabuja soll nach Ludovici Kaufm. Lex. II. B. 8. S. eine Art Hanf seyn, die in der Provinz Panama wächst, und Blätter hat, welche den Distelblättern oder denen an der Iris gleich kommen. (Eines von beyden ist nicht richtig.) Es soll daraus ein vortreffliches Garn verfertiget werden. Dieses Gespinnste soll so gut und harte seyn, daß man statt einer Säge, das Eisen damit von einander zu sägen, gebrauchen könne, wenn man es auf einen Bogen spannet und oben darüber ein wenig feinen Sand streuet.

Caraguata soll eine Art Disteln seyn, die in Amerika wächst und deren Blätter, wenn sie gut geröstet, abgewaschen und gerieben oder geschlagen werden, einen sehr dünnen und sehr festen Flachs geben, welcher zu allerhand Strickwerk und Netzen verbrauchet wird. Ludov. II. B. 159. S.

Co. Unter diesem Namen führet Ludovici II. B. 622. S. eine Pflanze an, aus welcher die feine Leinewand, Copo, bereitet werden soll. Monti hält die Pflanze für Vrtica nivea S. Neßel.

Dunekaja. Eine Ostindische Staude, deren sieben bis acht Schuhe lange Blätter in der Mitte und an beyden Rändern mit Stacheln besetzt sind. Man spaltet die Blätter, flicht Matten davon, auch die Wurzel spaltet man und macht Seile davon. Allg. Reisen VIII. B. 509. S.

Embeguaca. Die Wurzeln dieses Südamerikanischen Gewächses sind viele Ellen lang und die Rinde der-

derselben so hart, daß die Brasilianer Seile davon machen, die im Wasser stärker werden. Allg. Reisen XVI. B. 292. S.

Gomuto. Eine Palmenart, welche auf den Molukkischen und Philippinischen Inseln wächst. Auf dem Gipfel sitzt ein schwärzliches Gewebe, dessen Fäden den Pferdehaaren gleich kommen und zu allerhand Seil- und Tauwerk für die Schiffe gebrauchet werden. Eine weitläuftige Nachricht von diesem, noch nicht zur Gnüge bekannten, Baume, giebt Savary im Dictionaire. Diese Pflanze, welche in der Samml. Allg. Reisen XI. B. 434. S. unter dem Namen **Yonata** angeführt wird, ist wohl die nämliche.

Henechen. Eine amerikanische Pflanze. Die Wilden machen daraus eine Art Hanf und daraus gute Leinewand und Stricke. S. Ludovici Kaufm. Lex. III. B. 388. S.

Kinsu. Eine Pflanze, die in China nur allein bey der Stadt **Kingyang** wachsen soll und woraus eine Art Flachs und aus diesem ein sehr feines Garn bereitet wird. Die daraus gemachte Leinwand wird wegen ihrer besondern Eigenschaften hochgehalten, indem sie nicht allein den Körper kühle erhält, wenn man sich ihrer zu Sommerhemden bedienet, sondern auch, wie man vorgiebet, die Kraft habe, alle Krankheiten der Haut, sonderlich die Krätze zu heilen. Ludovici III. B. 846. S.

Laffa. Ein Ostindischer Baum, woraus man eine Art Fasern ziehet, die den Pferdehaaren gleichen und woraus man Fischleinen machet. Allgemeine Reisen VIII. B. 587. S.

Libby nennt man eine Art Flachs, welche die Einwohner von Mindanao, einer Philippinischen Insel,

sel, in Menge bauen, solchen jedoch mehr zu Verfertigung des Oeles, als zu Spinn- und Weberarbeit gebrauchen.

Mayvey oder Matl. Ein Baum in Neu-Spanien, welcher den Einwohnern auf vielfache Weise nützlich, vielleicht aber ausser seinem Vaterlande wenig bekannt ist. Unter andern werden aus dem fäserichten Wesen der Blätter allerley Fäden gesponnen und diese zu Garn und Stricken verarbeitet. Die Blätter endigen sich mit einem scharfen Stachel und wenn man dergleichen abreißet, folget aus dem Blatte ein zähes Haar nach, welches so feste ansitzet, daß man damit nähen kann. S. Neuer Schauplatz V. B. 304. S. Vielleicht ist hierunter Agaue viuipara L. zu verstehen.

Maho oder Mahot. Wächst in Südamerika. Die Rinde ist so klar, wie unser Canevas. Wasser berichtet, wie die Indianer solche zubereiten. Sie schälen die ganze Rinde ab und zerreißen sie in Stücke, diese klopfen sie, reinigen sie, drehen sie zusammen und rollen sie zwischen ihren Händen, oder auf ihren Schenkeln, wie die Schuster ihren Pechdrath machen. Sie machen Seile, Tauwerk und Netze davon. S. Allg. Reisen XVI. B. 111. S. Die Stricke werden Aiguillettes de Mahot. genennet. S. Ludovici Kaufm. Lex. I. B. 383. S.

Seidengraß, davon stehet in der Samml. Allgemein. Reisen XVI. B. 112. S. folgendes. Wächst auf der Landenge in Südamerika. Die Wurzel ist voller Knoten. Die Blätter haben die Gestalt einer Degenklinge, sind zuweilen zwey Ellen lang und sägartig ausgezahnt. Die Indianer lassen das Graß an der Sonne dörren und zerklopfen es in einem Mörsel, damit

mit Fäden daraus werden, welche sie drehen und Stricke daraus machen. Diese Art von Seide wird in Jamaika gesucht, wo die Engländer sie viel stärker finden, als den Hanf. Die Spanierinnen machen Strümpfe daraus, welche sie sehr theuer verkaufen.

Tsjaekela soll nach der Samml. der allgem. Reisen XII. B. 689. S. eine Feigenbaumgattung seyn und von den Indianern aus dem Baste Schnüre für ihre Bogen gedrehet werden.

Valli wird auf der nämlichen Seite angeführet und gemeldet, wie auch aus dem Baste Seile gesponnen werden.

Vitalba del Pipistrello, Fledermaußwinde auch **Nepi** und andere Ranken, die sich an die Bäume herumschlingen, werden nach Gillii Nachrichten von Gujana S. 135. von den Einwohnern mit den Händen zerrissen und aus dem inwendigen, biegsamen und festen Faden, welcher wie Bindfaden ist, vielerley Sachen verfertiget.

Xu. Eine Pflanze in China in der Provinz Quangsi, aus welcher die Einwohner einen köstlichen Zeug zu weben wissen, der noch besser ist, als Seidenzeug. Ludovici Lexic. V. B. 971. S.

Noch andere unbestimmte Gewächse, welche auf dergleichen Art gebrauchet werden, findet man in den Reisebeschreibungen angeführet, welche ich aber füglich mit Stillschweigen übergehe.

Zu der andern Classe, welche die **Wollenartigen** Materialien enthält, gehört vorzüglich die

Baumwolle. Diese ist in den ältesten, als des Patriarchs Josephs und Herodots, Zeiten im Gebrauche gewe-

gewesen und Forster in der Abh. de Bysso antiquorum beweiset, daß Byssus nichts anders als Baumwolle gewesen und macht wahrscheinlich, daß die Alten erst das Gossypium arboreum, dann auch das herbaceum, und ausser diesen auch Bombax Ceiba gekannt haben. Wer mehr critische Nachrichten lesen will, wird dergleichen viele in dieser angezeigten Abhandlung finden. Zur rechten Kenntniß der Baumwolle gehört vornehmlich eine genaue Bestimmung der Arten, von welchen diese gesammlet wird. Die Arten aber machen bey den Kräuterlehrern zwey Gattungen aus und jede begreift einige Arten in sich. Die erste und bekannteste Gattung nennet man die **Baumwollenstaude**, Gossypium L. Die andere **Wollsaamenstaude**, Ceiba oder Bombax Linn.

Die **Baumwollenstaude**, Gossypium, erkennet man durch den doppelten Kelch, davon der äußerliche größer und in drey Theile zerschnitten, der innerliche aber fünfmal eingezackt ist; durch das, in fünf herzförmige, bis auf den Boden getheilte Blumenblatt, durch die unterwärts in eine Säule verwachsenen, oberwärts aber abgesonderten Staubfäden, durch den mit drey oder vier dicken Narben geendigten Griffel und durch die drey oder vierfächerichte, mit eben so viel Klappen sich öffnende Frucht, welche viele eyförmige, mit Welle umwickelte Saamen enthält. Diese Gattung enthält folgende Arten.

Krautartige Baumwollenstaude, Goss. herbaceum L. Diese ist gemeiniglich nur ein Sommergewächse, hat einen aufrechtstehenden, zwey bis drey Fuß hohen, rauchlichen, krautartigen, oberwärts mit schwarzen Punckten bezeichneten ästigen Stängel. Die Blätter stehen einander wechselsweise gegen über, sind

rauch-

rauchlicht, in fünf an Größe ordentlich abnehmende, stumpfe, ausgeschweifte Lappen zerschnitten. Nach Linne' Angeben sind diese Blätter mit Drüsen nicht besetzet, Cavanille aber fand daselbst eine und vermuthet daher, daß Linne' entweder eine andere Art beschrieben, oder statt eglandulosis, uniglandulosis gelesen werden müsse. S. dessen Diss. Bot. VI. de Camellia etc. Auch Murray hat diese Drüse bemerket. Appar. Medicam. Vol. III. 376. S. Bey den Blatt- und Blüthstiehlen sitzen zwey kleine lanzetförmige Schuppen. Das Blumenblatt ist blaßgelb, am Boden purpurfärbig. Das Saamenbehältniß bestehet gemeiniglich aus drey Klappen und drey Fächern. Die Pflanze wächst in Amerika wild, wird aber in Creta, Lemnos, Cypern, Malta, Sicilien, Neapel und mehrern Gegenden häufig gebauet. Weder diese, noch die andern Arten können bey uns im freyen Lande erzogen werden, daher ich auch von der Cultur nichts bemerken will.

2) **Baumartige**, Goss. arboreum L. Diese wächst in Ostindien, erreichet die Höhe von sechs bis acht Fuß und hat einen holzichten und, wie die Wurzel, mehrere Jahre ausdaurenden Stamm. Die Blätter sind gleichfalls in fünf Lappen abgetheilet, diese aber lanzetförmig oder länglicht zugespitzt, oder mit einer kleinen Borste geendiget.

3) **Barbadensische**, Goss. Barbadense. L. Kann man leicht durch die Blätter unterscheiden, indem solche nur in 3 Lappen zerschnitten und bey dem Stiehle unterwärts mit 3 Drüsen besetzet sind.

4) **Rauche Baumwollenst.** Goss. hirsutum L. Diese wächst in Amerika. Die Blätter sind in drey

auch

auch fünf spitzige Lappen abgetheilet und unterwärts an den Hauptnerven mit einer Drüse besetzet. Der Stängel ist ganz rauch anzufühlen. Der Saame ist grün und die Frucht größer. Cavanille hat den äußerlichen Kelch fast ganz befunden.

5) Religiöse. Goss. religiosum. Wächst in Ostindien und wird vielleicht bey dem Götzendienste gebrauchet. Die Zweige und Blattstiehle sind mit schwarzen Punkten gedüpfelt, die Blätter tief in drey, selten in fünf spitzige Lappen getheilet und an der mittlern Ribbe sitzet unterwärts eine Drüse. Das Blumenblatt ist weiß ohne Flecke und der Griffel ragt über solches herfür.

Beckmann in der Waarenkunde I. St. 7. S. führet noch eine Art an, welche Linné für eine Abart der Rauchen hält und in den Westindischen Inseln Coton de Siam genennet wird und von den andern merklich verschieden ist. Die Wolle davon ist gefärbt gelb, oder von verdünnter Coffeefarbe, ungemein fein und Seidenhaft. Die Staude aber wächst sehr langsam, ist zärtlich und giebt wenig. Die dunkelgrünen Saamen halten die Wolle so feste, daß sie nicht mit Maschinen herausgebracht werden kann, sondern mit den Fingern ausgeklaubet werden muß. Sie wird auch nicht in Ballen, sondern Pfundweise verkaufet. Auch hat Murray in Nov. Comment. Goett. Vol. VII. S. 22. ein Goss. latifolium Forsk. Fl. Arab. 125. S. und rubrum beschrieben, das letzte hat ein röthliches Blumenblatt, purpurrothen äußerlichen Kelch und rothaderichte Blätter und wächst in Arabien wild.

Die bey den fünf Arten angegebenen Unterscheidungszeichen sind nicht ganz zureichend. Schwarz in den

Neuen

Neuen Abh. der Schwed. Akad. XI. B. 18. u. f. S. hat noch angemerket: wie das Barbadensische am besten an seiner Glätte erkannt werden könne und daß der Saame an der Wolle nicht fest anhange. Das Rauche unterscheide sich dadurch, daß es sehr merklich haaricht, die obern Blätter meist ungetheilet und die Saamen grün seyn. Das Religiöse kennt man an den häufigen schwarzen Punkten, welche alle Theile bedecken, dem mehr getheilten äußerlichen Blumenkelche und dem dunkeln Saamen, an welchem eine gefärbte Wolle hängt, die doch zuweilen auch weiß ist. Aus dieser Art sollen die Chineser den bekannten Nankin verfertigen, wovon die Farbe um desto dauerhafter ist, weil die Baumwolle solche von Natur hat. Ueber den Anbau und die Benutzung der Barbadensischen Art auf den amerikanischen Inseln hat Fahlberg in den Neuen Abhandl. der Schwed. Akad. XI. B. 3 u. f. S. eine Abhandlung gegeben. Jul. Phil. Benj. von Rohr hat eine Schrift in zwey Theilen unter dem Titel: Anmerkungen über den Cattunbau 1791 herausgegeben. Warum denn vom Cattun- und nicht vom Baumwollenbaue? wird denn aus dieser allein Cattun fabriciret? Es beziehet sich aber diese Schrift ganz allein auf die baumartige der angeführten Gattung, denn mit der krautartigen und andern hat Er aus Mangel des Saamens keine Versuche anstellen können. Er bemerket, wie die Kennzeichen, welche Linné zur Bestimmung der Arten angegeben, sehr veränderlich und daher unzulänglich wären und will solche vielmehr S. 19 von dem Saamen herleiten, und hat nach diesem von der baumartigen neun und zwanzig Arten angegeben. In wie ferne es möglich sey, an einem und dem nämlichen Saamen so vielerley Verschiedenheit zu bemerken, möchte einem andern, als Hrn. von Rohr, gar schwer fallen, und vielleicht dürfte

Er selbst öfters zweifelhaft seyn, zu welcher Sorte dieser, oder jener gehöre, wenn man Ihm dergleichen vorzeigte. Und gesetzt auch, der Saame hätte mit der Wolle in Ansehung der Güte eine gewisse Verhältniß, so läßt sich doch diese bey dem Handel nicht erkennen, daher thut derselbe den Vorschlag, in den Zipfel der Säcke, welche die Baumwolle enthalten, allemal einige Saamen von der darinnen enthaltenen Sorte einzuwickeln, damit man überzeuget werde, welche Sorte Wolle darinnen enthalten sey. Aber auch dieses wird dem Handelsmanne wenig nützen, da derselbe die fast unmerkliche Verschiedenheit in dem Saamen nicht erkennen und also auch auf die Beschaffenheit der Wolle keinen Schluß machen dürfte. Ja die angenommenen Unterscheidungszeichen beziehen sich nicht allein auf die Beschaffenheit des Saamens selbst, sondern auch zuweilen auf dessen Lage in der Frucht. So soll z. E. bey der Gujana Sorte der Saamen in einem jeden Fache der Kapsel in der Figur einer langen und schmalen Pyramide fest aneinander geschoben seyn. Ueberhaupt wird fast alles, was in diesen Anmerkungen enthalten ist, Niemanden in Europa Nutzen schaffen, wie der Verfasser selbst II. Th. 36. S. zugestehet.

Die andere Gattung, die **Wollsaamenstaude**, welche auch **Seidenwolle**, **Seidencattun**, **Dornbaum**, in Ostindien **Kapok**, oder **Mapu** und in Westindien von den Engländern **Silkcotton** genennet wird, hat nur einen und zwar einblättrigen, glockenförmigen, fünffach eingezackten Kelch und der Griffel nur eine Narbe. Das Saamenbehältniß ist fünffächericht und theilet sich auch in fünf Klappen. Die bekanntesten Arten sind:

1) Die

1) Die **Wollsaamenstaude** mit fünf Staubfäden. Bombax pentandrum L. Wächst in beyden Indien zu einem sehr hohen und dicken Baume; an den alten laufen am Stamme holzichte Ribben herunter, welche an Breite immer mehr zunehmen und bey der Wurzel öfters fünf und mehrere Schuhe über den Stamm hervorragen. Wenn der Baum jung ist, so hat solcher einige Stacheln, welche aber hernach gemeiniglich abfallen. Die Blätter sind in verschiedene, sieben auch neun Lappen abgetheilet, die Blüthstiehle rauch und die Blumen blaß rosenfärbicht und innerlich etwas haaricht. Die Frucht ist fast einen halben Fuß lang.

2) **Stachlichte Wollf. Wolldorn, Käsebaum,** Bomb. Ceiba L. Wächst auch in beyden Indien und ist ein hoher Baum, dessen Rinde überall mit vielen schwarzen, glänzenden, steifen Stacheln besetzt ist. Die Blätter bestehen aus fünf Lappen. Die großen wohlriechenden purpurfärbigen und äußerlich haarichten Blumen stehen büschelweise an den Enden der Aeste, und enthalten beständig mehr, als fünf verwachsene Staubfäden. Der afrikanische Baum, welcher von den Negern in Senegal **Benten** genennet wird, scheinet mit diesem einerley zu seyn. S. Linne' Pflanzensyst. II. B. 167. S.

3) Die **Siebenblätterichte,** Bomb. heptaphyllum. Wächst in Amerika und ist zur Zeit wenig bekannt; sie unterscheidet sich von den übrigen durch den glatten, unbewehrten Stamm, die in sieben Lappen abgetheilten Blätter und die vielen Staubfäden. Jacquin Hist. Pl. Am. 193. S. hat deren in einer Blume bey 400 gezählet.

4) Filzige Wolf. Bomb. Gossypium L. Die Blätter dieser, noch weniger bekannten, Art sind in fünf scharf zugespitzte und auf der untern Fläche filzige Lappen abgetheilet. Die Blumenkrone ist sehr groß und gelblicht.

Alle diese Arten enthalten in der Frucht ein wollenartiges Wesen, welches aber nicht von einerley Beschaffenheit und Güte ist, und da doch hierauf bey der Benutzung vorzüglich zu sehen, so wäre zu wünschen, daß man mit hinreichender Gewißheit die verschiedenen Sorten bestimmen und die besseren von den schlechtern unterscheiden könne. Die Wolle von diesen beyden Gattungen ist vorzüglich und merklich verschieden. Die von der erstern ist überhaupt besser und mehr im Gebrauche, als die von der letztern. Bey der ersten liegt in der Frucht ein Knaul schneeweißer Wolle, welcher, wenn die Frucht sich öffnet, von selbst, oder vielleicht von der Wärme aufquillet, einen viel größern Raum einnimmt und in die Frucht nicht wieder hineingebracht werden kann. Die Saamen sind über und über damit bedecket und dergestalt feste darinnen verwickelt, daß man solche kaum davon loßtrennen kann; daher man entweder vermittelst eines runden Stabes, der an eine eiserne Spille fest gemacht und beständig umgedrehet wird, oder durch eine andere Maschine, welche die Ginnmaschine genennet und von Rohr II. Th. 64 u. f. S. auch von Fahlberg in den Neuen Schwed. Abh. XI. B. 10. S. beschrieben wird, die Wolle davon loß zu machen, bemühet seyn müsse. Die Wolle von der krautartigen Staude ist feiner, als von der baumartigen, und die von der rauchen soll die beste seyn. Isert in der Reise nach Guinea giebt von dem neuesten Zustande der Handlung auf St. Croix S. 325 Nachricht und meldet, wie itzt der Anbau der Baumwolle daselbst

stark

stark getrieben würde. Man soll ein und zwanzig verschiedene Arten kennen, die beste sey aus dem Spanischen Gujana und eine andere mit rothen Blättern, die sehr fein und weiß ist. Die Kaufleute und Künstler unterscheiden die Baumwolle gemeiniglich nach den Ländern, wo sie gewachsen. D' Isonval in der Collect. de Mem. Phys. To. I. 229. S. hat hiervon weitläuftig gehandelt; S. auch Gothaische Handl. Zeit. 1785. S. 265. und 1789 S. 369 u. f. Rob. de la Platiere in l'art du fabricant de Velours de Coton, Paris 1780. unterscheidet die Westindische und die Levantische, und jene in die von Guadeloupe, von St. Domingue, Cayenne und Maragnan; letztere ist nach dessen Angeben die beste, welches auch in der Goth. Handl. Zeit. 1789. S. 371 behauptet wird. Denn obgleich noch allerhand Unrath darinnen befindlich ist, woraus bey der Arbeit viel Abgang erfolget, so verdienet sie doch den Vorzug in der Bereitung des baumwollenen Sammets. Die weiche Beschaffenheit ihrer Wolle verschafft ein gleichartiges und feines Gespinnste und es besitzt der daraus gemachte Zeug mehr Markiches, es spielen auch die Farben daran viel lebhafter, als an den Zeugen, die aus jeder andern Baumwolle gemacht werden. Rohr in oben angeführter Schrift 72. S. empfiehlet vornehmlich den Gujanacattun, wegen der Weiße, Stärke und Länge der Fäden, welcher auch unter dem Namen Cayenne, Surinam, Demerary, Berbice und Essequebo verkaufet wird. Beckmann Waarkunde 1. St. 20. S. hält die von der Insel Cypern für die beste, jedoch soll jede Levantische von vorzüglicher Güte im Handel Cyprische genennet werden. Die Levantische erhält ihre Namen nach den Häfen, wohin sie abgeholet wird, Acre in Syrien, Smyrna und Salonich, alle gesponnene aber wird in Frankreich Cyprische genennet, wiewohl man die von Malta, Je-

 rusalem

rusalem und Gallipoli unterscheidet. Wenige kommt aus Ostindien und China; unter der letztern ist eine Art von gelblicher Farbe, woraus der bekannte Zeug, Nankin Chamois, gemacht wird. S. Relig. Baumw. Es soll auch, nach andern Nachrichten, eine Sorte Baumwolle von Smyrna über Marseille kommen, welche man hoch schätzet und Caragach nennet; auch nennt man zu Smyrna das schönste baumwollene Garn, welches daselbst gemacht wird, Caragachgarn, oder es wird mit diesem Namen das beste baumwollene Garn beleget, welches aus der Levante kömmt. Die Ballen von Maragan sind klein und halten 150 bis 180 Pfund, da andere öfters 300 Pf. wiegen. Beym Einpacken werden zwar die Säcke mit Wasser angefeuchtet, um das Zusammenpressen zu befördern, aber falsch ist es, daß man inwendig in die Ballen Wasser gieße, wie einige vorgeben wollen. Rohr II. Th. 79. S. will die Baumwolle ganz trocken, ohne alle Anfeuchtung und nur durch das bloße Treten verpacken lassen, wodurch zwar der Ballen nicht so viel Wolle, wie anderer ihre, erhält, es ist solche aber auch dafür desto besser. Noch übler ist die Gewohnheit derjenigen, welche am Meere, oder nicht weit davon ihre Plantagen haben und die Ballen hinten an ein Boot binden und so schwimmend nach dem Werfte verführen und endlich zu Schiffe bringen; gemeiniglich werden auch die Ballen hinten und auf den Seiten des Schiffes fest gemacht und aller Nässe, mithin auch dem Verderben ausgesetzt, daher es kein Wunder ist, wenn die Fabrikanten in Europa verdorbene Waare erhalten. Es soll auch, wie Göttling bey Bertholets Färbekunst 147. S. angemerket hat, mit unter im Handel eine Baumwolle vorkommen, welche mit zarter Lämmerwolle verfälscht ist. Dieses kann man erfahren, wenn man davon etwas mit völlig gereinigtem Weingeiste anfeuchtet und anzündet. Die

Baum-

Baumwolle wird sich sogleich entzünden, die Lammwolle aber nicht. Auch die dephlogistisirte Salzsäure giebt ein Prüfungsmittel ab, indem diese die Baumwolle bleichet, die Lammwolle aber gelb bleibt.

Die Wolle, so man von der andern Gattung, nämlich der Wollsaamenstaude erhält, ist ganz anders beschaffen; die Saamen sind ganz glatt und die Wolle hängt gar nicht fest an selbigen, vielmehr ist zwischen der Wolle und den Saamen ein häutiges Wesen, aus welchem sie leicht herausspringt. Es hat auch hier jeder Saame seine eigene Wolle, die ihn umgiebt, und die sich mit ihren Wendungen von der Wolle der Nebensaamen gar füglich unterscheidet und solche Klümperchen Wolle nebst denen darinnen liegenden Saamen findet man sehr viele in einer Frucht. Diese Art Baumwolle ist unter dem Namen Capock oder Capuck bekannt, sehr fein und so weich wie Seide, aber sehr kurz und kann nicht füglich gesponnen werden, daher auch solche sowohl in Ostindien, als in Europa nur statt der Federbetten, Matratzen, Küssen und dergleichen dienet. Die Betten und Polster sollen weicher seyn, als die mit Federn gestopften, indem diese Wolle sich nicht so ballet, wie die gewöhnliche Baumwolle.

Diese gewöhnliche wird entweder so, wie sie von den Saamen losgemacht worden, auf verschiedene Weise, vornehmlich zur Zwischenlage bey Bettdecken und Schlafröcken verbrauchet, oder sie wird gesponnen und diese nennet man baumwollenes Garn, woraus Tücher, Cattun, Cannefaß, Barchent, Nesseltuch u. s. f. gemacht werden. Und hierzu wird solche, fast auf eine ähnliche Art, wie das Leinen gebleichet. Mit kurzer Zeit kann das Bleichen durch die dephlogistisirte Salzsäure geschehen, wodurch die Baumwolle noch ein schö-

neres Weiß erhält, auch geneigter scheint, schöne Farben anzunehmen. Uebrigens hat sie mit allen pflanzenartigen Materialien dieses gemein, daß sie sich viel schwerer, als thierische Wolle färben läßt; doch hat man in neuern Zeiten auch hierzu Mittel vorgeschlagen. S. Farbenmat. Rothe. Auch Beckm. Waarenkunde 50 u. f. S.

Ehe aber die Baumwolle gesponnen wird, wird solche in der Levante mit dem Fachbogen, dessen sich auch die Hutmacher, um die Wolle oder Haare aufzulockern, durch einader zu schlagen und in einen etwas zusammenhängenden Filz zu verwandeln, bedienen, geschlagen, da man sie hingegen in Europa krempelt. Die gefachte hält man für besser, als die gekrempelte; das Fachen geht auch viel geschwinder von statten, als das Krempeln. Man kann hierüber, so wie überhaupt von der Zubereitung der Baumwolle, Flachats Untersuchungen zur Beförderung der Handlung u. s. f. II. Th. 327 u. f. S. nachlesen, woselbst auch die dazu gehörigen Maschinen abgezeichnet und beschrieben sind. Die Indianer gebrauchen zum Baumwollenkämmen eine, dem Fachbogen fast ähnliche, aber einfachere Maschine, welche in Sonnerats Reisen durch Ostindien I. Th. 92 S. beschrieben und abgebildet ist.

Unter den baumwollenen Garnen verdienen das von Damascus, welches man Unzenbaumwolle nennet, und das von Jerusalem, welches man Bazas heißt, den Vorzug. Die Tarentiner verfertigen auch eine sehr feine Art, welche Ventinello heißt, und wovon sechs Fäden nicht so dicke sind, als ein Faden der feinsten gemeinen. Es ist solche aber auch wegen ihrer beschwerlichen Bereitung theurer, als Seide. S. Riedesels Reise durch Sicilien und Griechenland. Man muß

muß überhaupt das weiße, feine, glatte, recht trockne und das so gleich, als möglich, gesponnene aussuchen. Dunkelroth gefärbtes Baumwollengarn nennet man Türkischgarn, weil die Türken solches so vortrefflich schön zu färben wissen.

Savary führet eine besondere Art Baumwolle, unter dem Namen **Mosaina**, an, ob diese mit der Capock einerley seyn, wie Ludovici Lex. III. B. 1896. S. glaubet, oder ob solche von einem ganz verschiedenen Baume gesammlet werde, läßt sich nicht bestimmen; doch dürfte dieses letztere anzunehmen seyn, wenn anders Savary Beschreibung richtig ist. Die Wolle nämlich soll den ganzen Stamm und die Aeste bedecken.

Außer der ächten Baumwolle findet man auch ein ähnliches Wesen bey vielen andern Gewächsen, womit die Saamen bald unten, bald oben her besetzet, oder auch, wie bey der Baumwolle, davon umgeben sind.

Von den einheimischen hat man besonders das wollichte Wesen, welches auf dem Obertheile der Saamen bey den **Pappel- und Weidenbäumen** sitzet, zu verarbeiten vorgeschlagen, auch Versuche damit angestellet; weil sich aber dabey, wegen des Einsammlen und Reinigen manche Schwierigkeiten geäußert, auch bemerket worden, daß diese Wolle diejenige Elasticität nicht habe, welche man in der ächten Baumwolle findet, so ist es immer nur bey Versuchen geblieben, bis man endlich von der nutzbaren Anwendung mehr überführet, wirklich Gebrauch davon gemachet hat. Vornehmlich hat Prof. Herzer in München die Wolle des Pappelbaums ins Aufnehmen und es damit weiter, als seine Vorgänger gebracht. Man

macht, nach dessen Veranstaltung, jedoch immer noch mit einem Zusatze von der ächten Baumwolle, Watten, Bettdecken, Handschuhe, Strümpfe und andere Sachen daraus. Aus 8 Loth Hasenhaaren und 4 Loth Pappelwolle sind Hüte verfertiget worden, deren Brauchbarkeit durch die Erfahrung bestätiget ist. Er giebt eine Berechnung von den Vortheilen dieser Arbeit. Ein Pappelbaum soll 40 Pfund Wolle geben. Das Pfund soll dort völlig zugerichtet auf 32 Kreuzer kommen und der Zentner von 100 Pfund soll um $53\frac{1}{2}$ Fl. wohlfeiler, als wahre Baumwolle seyn. Nur Schade, daß Hr. Herzer in der Schrift, worinnen Er dieses angegeben und welche die Aufschrift: Geschichte verschiedener hier ländischer Baumwollenarten, Salzburg 1788 führet, von der Art der Verarbeitung wenig Nachricht gegeben hat. Es hat auch Derselbe von der Fortsetzung dieser Anstalt an den Prof. Titius allhier geschrieben, S. Wittenberg. Wochenbl. XX. B. 405 S. und dabey gemeldet, daß nicht nur von dem wollichten Wesen an den Pappeln und Weiden, sondern auch vom **Wollgrase**, den **Weiderichsröschen**, den **Teichkolben** und vom **Hundskraute** Hüte bereitet würden und diese Manufaktur schon so weit gestiegen sey, daß acht Gesellen die Bestellungen nicht alle fördern können. Prof. Titius setzet hinzu: Freylich kann man zugeben, daß diese sämmtlichen wollichten Wesen der Pflanzen nicht die Elasticitat haben, auch nicht die Verdichtung annehmen, welche man, zumal bey der Wolle von Thieren, so vorzüglich antrifft; aber wenn auch der vegetabilische Zeug nur als Zusatz kann gebrauchet werden, so hat die Manufaktur dadurch schon sehr gewonnen, und es entsteht ein neuer Vertrieb von einem bisher ganz ungenutzten Naturale. — — Gesetzt auch, dieser Zusatz gebe dem Filze nur einen besondern Glanz und äußerliche Schönheit,

heit, ohne ihm an der innern Güte etwas zu benehmen; so wäre das schon Vortheil genug, den man davon ziehen könnte. Der Preis derer, in dieser Manufaktur bereiteten, Hüte steigt von 36 bis 72 Fl. das Dutzend. Es wird zwar im Hannöv. Magaz. 1789. St. 92. der Möglichkeit, Hüte aus Pflanzenwolle zu verfertigen, aus nachfolgenden Gründen ganz widersprochen: alle Pflanzenwolle wäre wässericht und mürbe, löste sich in der Luft und Nässe bald auf, nehme keine Krimpfung, auch sogar durch die schärfsten Beitzen nicht an, sondern würde dadurch nur noch mehr mürbe; das thierische Haar oder Wolle hingegen besäße ein natürliches Vermögen zum Zusammenziehen, welches durch das Reiben oder Walken rege gemacht und hiedurch lediglich das Krimpfen bewirket werde. Weil demnach diese vegetabilischen und animalischen Eigenschaften so sehr von einander abweichen, so ließe sich aus der Vermischung dieser beyden Arten Wolle ein haltbarer Hut gar nicht verarbeiten; Es scheint aber, als ob dieses mehr aus theoretischen Gründen, als durch Erfahrung, behauptet worden. Förster beweist in einem neuen Schreiben, wie in den Leipz. Oekon. Gesellsch. Anzeigen Michael 1789. S. 85 angegeben worden, das Gegentheil und sagt: so gut, als die vegetabilische Wolle, nach überzeugenden Erfahrungen, zum Verspinnen angewendet werden könnte, eben so gut würde sie auch durch Vermischungen und Beitzen zu Hüten brauchbar und es machten die thierischen Haare, durch gehöriges Untereinandersachen mit der Pflanzenwolle, diese haltbar.

Nachher hat auch, nach dem Hannöv. Magazin 1792. 75 St. ein Hutmacher sich von neuem dieser Arbeit unterzogen, und Hüte theils halb aus Distelwolle und halb aus Schaafwolle, theils halb aus Woll-

Wollgras und wieder halb aus Schaafwolle verfertiget. Zu diesen Hüten ist weder Biber- noch Kaninchen- noch Hasenhaar gekommen. Er hat die Pflanzenwolle mit der thierischen durchgeschlagen und das Filzen eben so, wie bey den gewöhnlichen Hüten, verrichtet. Das Walken ist auf dem schwersten Wege geschehen, nämlich roh, das ist ungekocht in Essigbärme. Wird aber der Filz vorher gekocht, so bekömmt er einen bessern Zug, wird fester und die Walke dauert kürzer. Die Appretur ist die nämliche und die Farbe vortrefflich schwarz ausgefallen. Die Wolle von den Disteln wird sogleich aus den Saamenköpfen gezogen und in einen, mit der dünnsten Leinwand überzogenen, Kasten gethan, in der Luft trocken gemacht und alsdann, wie anderes thierisches Haar, ohne weitere Vorbereitung verarbeitet. 4300 Distelköpfe sollen etwa 3 Pf. 24 Loth wiegen, welche man leicht, wenn sie nahe bey einander stehen, in kurzer Zeit sammlen kann; daraus erhält man 1 Pf. reine Wolle; und mit diesem Pfunde Distelwolle soll man eben so weit reichen, als mit zehen guten Winterhaasenfellen. S. auch Journal für Fabrik, Manufaktur und Handlung, Jan. 1793. 51 u. f. S. und Wittenb. Wochenbl. 1792. 322. S. Gleditsch hat mit dem wollichten und haarichten Wesen, so man an verschiedenen Pflanzen findet, auf verschiedene Weise Versuche angestellet. Bey einigen ist solches zum Spinnen, Wirken, auch zu Verfertigung gewalkter Waare für sich geschickt befunden worden, von andern aber hat selbiges Zusatz von Seide, Wolle, Haaren und dergleichen erfordert, und noch von andern hat es sich auf diese Art nicht verarbeiten lassen, sondern diente nur zum Filzmachen. Dasjenige Wesen, welches Zusatz von Wolle und Haaren verlangt und durch Kartätschen in ein lockeres Gespinnste gebracht werden kann, dienet nur zum Einschlage, welches aber für sich allein

Digitized by Google

allein ein festes Gespinnste giebt, und durch Schlichte, Leim, oder Hausenblase noch fester gemacht werden kann, dienet auch zum Aufzuge, oder zu Verfertigung ganzer Ketten. S. dessen Phys. ökon. botan. Abhandl. I. Th. 251. S.

Alle Arten von **Weiden** tragen Saamen, welche mit einer wollichten Krone besetzet sind; die Wolle aber von der **Lorbeerblättrigen** wird billig wegen der Menge und Feinheit den übrigen vorgezogen und daher hat auch diese Art den Namen **Baumwollenweide** erhalten. Es wird diese erst im September oder October reif, wenn sie etliche Nachtreife erlitten hat und sie erhält sich öffters unter Schnee und Eiß noch gut, da hingegen die Wolle von unsern übrigen Landweiden schon im July völlig abfliegt. Es wird diese die **Schlesische**, **Märkische** und **Thüringische** Baumwolle genennet und ist in Vermischung mit der Macedonischen oder anderer ächten Baumwolle bereits genutzet worden und obgleich nicht alle Versuche günstig ansgefallen, so verdienet sie doch alle Achtung und mehrere Untersuchung. Es ist zu Berlin eine Anweisung zu Kenntniß und Benutzung der Baumwollenweide herausgekommen, woraus so wohl in den Schriften der Leipz. Oecon. Gesellsch. VIII. B. 36. u. f. S. als auch im Neuen Schauplatze der Natur IX. B. 629. S. ein Auszug gegeben worden, welchen ich auch hier kürzlich wiederhohle. Je älter die Bäume und je weniger sie geköpfet worden, je mehr Früchte, oder Wollzapfen tragen sie; fünf bis sechs kleine Sträucher, welche im guten nassen Grunde stehen, geben 10 bis 14 Pf. Wolle, hingegen 3 bis 4 große alte 23 30 bis 32 Pf. Diese innländische Baumwolle ist leichter und feiner, als die Persische und Cyprische und kommt der fremden in der Länge fast gleich; mit der

von Carassao verglichen, wird sie merklich feiner, nur nicht so weiß und etwas länger befunden. Denn obgleich die schönste ungemein weiß ist, so fällt sie doch nach der ersten Verarbeitung vor der Bleiche noch etwas ins grünliche, welches sich aber verlieret und beym Färben keine Hindernisse verursachet, indem sie gelb, blau, schwarz und grünn annimmt. Um die Wolle zu sammlen, pflücket man kleine Portionen zur Probe und bringt die Fruchtzapfen in die Stubenkammern, oder auf Böden, wo sie in der Wärme 6 bis 8. 10. 12 Stunden, in der Kälte aber erst nach 3 bis 6 Tagen sich öffnen; da dann die Wolle in ziemlicher Menge überall heraustritt und die ganzen Zapfen überziehet, daß man sie füglich etlichemal abnehmen kann. Findet man nun, daß die meisten Wollknöpfchen fein zugleich aufgesprungen und die Wolle selbst weiß, gelinde und nicht kurz sey, sich dabey völlig ablöset und ihre Saamen Körnchen, kleinen Blätter und Stiehlchen fallen läßt, so ist es Zeit die Zapfen abpflücken zu lassen. Die abgebrochnen Zapfen läßt man alsdann ausgebreitet liegen und nimmt die immer von neuem herausquellende Wolle 5 bis 8mal ab, bis darinnen weiter nichts zurückbleibet, als ein kurzes und sprödes wollichtes Wesen, daß aus den Knöpfen herausgezupft werden kann, aber nicht geachtet wird, auch mit der schönern lockern Wolle nicht zu vermengen ist. Hat man so viel abgelesen, als in einer Hand Platz hat, so reibt, oder drückt man selbige mit beyden flachen Händen gelinde zusammen, damit sie nicht verfliege, sondern in kleinern Klumpen bey Seite geleget werden könne; dergleichen Theil der Wolle, welcher die ersten drey bis vier mal von selbst aus dem reifen Zapfen herausdringt und gleichsam unter den Händen aufquillt, ist die längste, feinste und beste und muß mit den Fingern ganz locker abgenommen werden; die folgende wird

nach

nach und nach etwas schlechter. Die Wolle, die man aus Zapfen erlangt, so eine Nothreife erlitten, wird besonders verwahret und kann bey der folgenden Zubereitung von ihrer Sprödigkeit durch Kunstverständige Arbeiter leicht befreyet werden. Die Zubereitung bestehet, ausser der Reinigung, darinnen, daß man solcher die nöthige Gelindigkeit giebet. Die Reinigung geschiehet am leichtesten durch eine Maschiene, welche in dem VII. Bande in den Abhandl. der Schwedischen Akademie abgebildet ist. Die Mittel, eine feine und dabey noch etwas spröde Wolle gelinde zu machen, sind eben diejenigen, die bey der Baumwolle angewendet werden. Nach dieser Vorbereitung wird sie mit der kürzesten Art der Levantischen, oder einer andern vermischt, und gestrichen. Die Vermischung aus der Hälfte von jeder hat sich in der Arbeit am besten und dauerhaftesten gezeiget. Weil die inländische leichter am Gewichte ist, so bringet ein solches Gemenge an Maaße mehr ein, als die ausländischen Baumwollensorten allein. Das Streichen der vermischten inländischen und levantischen geschiehet vermittelst der gemeinen Kartätschen, aber allemal in der Länge, damit Faser an Faser gleich und ordentlich zu liegen komme und zwar am besten auf dem Knie oder über dasselbe. Aus einem Pfunde werden auf einer verbesserten Art kleiner Räder 20 bis 21 Stücken gesponnen. Vor sich kann diese Wolle füglich statt der Watte gebrauchet werden. Ueber diese Art Wolle und deren nützlichen Gebrauch kann man auch Zinkens Leipz. Samml. X. B. 969. S. und Leipz. Intelligenzbl. 1769. S. 248. nachlesen.

Es sind noch viele andere einheimische Gewächse, deren Saamen mit einer Art Wolle umgeben sind, welche zwar nicht krause und knaulförmig verwickelt, sondern mehr fadenförmig ist, jedoch aber auch nützlich gebrau-

gebrauchet werden kann. Dahin gehöret: die weitläufstige Familie der Disteln, von welchen besonders die gemeine **Weg- oder Krebsdistel** auch **Eselsfurz** genannt, Onopordon acathium L. genennet werden kann. Die Blätter dieser, bey uns um die Gärten und Dörfer häufig wachsenden, Pflanze sind auf beyden Seiten wollicht und zwischen den Kelchschuppen liegt gleichfalls ein wollichtes Wesen. Vielleicht mehr aus diesem, als aus dem wollichten Ueberzuge der Blätter, wurden im Oriente Kleidungsstücke verfertiget, welche den Baumwollenen gleich waren, wie Plinius L. XXIV. cap. 66. ed. Manh. meldet.

Das gemeine **Wollgras mit abhangenden Blüthköpfen, Flachsgras, Wiesenwolle, Wiesenwatte, Binsenseide, Quispellbinse, Federbinse, Morseide, Wiesendünngras, Judenfeder, Jungras.** Linagrostis, Eriophorum polystachion L. Wächst in Sümpfen, Moorbrüchen, und dergleichen Wiesen häufig. Die Wurzel ist ausdaurend. Der kurze Halm ist Anfangs von einigen braunrothen Schuppen umgeben, zeiget gemeiniglich nur 2 bis 3 Knoten und bey jedem stehet ein schmales, gestreiftes, spitziges Blatt, welches unterwärts den Halm, als mit einer Scheide, umgiebt. Der oberste Theil des Halmes ist mehr eckicht, als rund und trägt eine zweyblättrige Scheide, aus welcher im May und Juny mehrere Blumenköpfe zum Vorscheine kommen, diese stehen anfangs aufgerichtet, werden aber von der Wolle nach und nach schwerer und hangen unterwärts. Die Blume selbst besteht aus Schuppen, welche die Bälglein vorstellen, eyförmig und spitzig sind und die Blüthen von einander absondern. Jede Schuppe umgiebt drey Staubfäden und einen Fruchtkeim mit einem dünnen Griffel, welcher sich mit drey auswärts gebogenen

Narben endiget. Es folgt ein dreyeckichter, spitziger rother Saame, welcher mit vieler und langer Wolle umgeben ist. Diese Wolle bedeckt den ganzen Kopf und die Wiesen sehen nach Johannis ganz weiß davon aus.

Das Wollgras mit dem aufgerichteten Blüthknopfe. Erioph. vaginatum L. ist zwar auch einheimisch, die Saamenwolle aber kürzer und daher weniger brauchbar.

Das Alpenwollgras, alpinum L. trägt zwar eine lange Wolle, ist aber selten, daher ich nur den nützlichen Gebrauch der ersten Art anführe. Die Wolle von dieser ist fein, zart, wie Seide, weiß, bisweilen weißgelblicht, oder grünlicht, wenn sie aber ihre Vollkommenheit nicht erreichet, zerbrechlich. Am leichtesten befreyet man diese Wolle von den Hülsen, wenn man ganze Büschel davon einige Tage ins Wasser steckt, sodann wieder herausnimmt, sie trocknen lässet und blos die Wolle in einen Kasten abschüttelt. Man hat diese Wolle theils allein, theils mit Zusatz von Haaren, Wolle und Seide zusammen kardetschen, spinnen, auch daraus verschiedenes weben lassen. Gleditsch hat vielleicht zuerst wirkliche Versuche damit angestellet und davon in den Schriften der Berlin. Acad. Nachricht gegeben. Es stehen diese auch in den Stutgard. Oekon. Auszügen I. B. 385. u. f. S. Er schreibt davon: Vor sich allein kann diese Wolle nicht gesponnen werden, sie ist zu kurz dazu, man muß sie mit einem Theile gemeiner Wolle vermischen und zusammenkratzen und übrigens damit eben so verfahren, als mit dem Bieberhaar. Das Garn, das sich daraus verfertigen läßt, enthält sehr dauerhafte und dichte Fäden. Bey der Bearbeitung verliehren sich die Saamenkörner aus

der Watte leicht. Außerdem daß diese Watte eben so gut, als die Schaafswolle gebrauchet werden kann, giebt sie noch den Vortheil, daß sie die daraus bereiteten Zeuge krause machet und bedecket. Es sind nur die obern Spitzen, welche von ihr in der Bearbeitung verlohren gehen. Durch diese Watte kann man die grobe Landwolle fein machen und mithin kann sie die Stelle der Bieberhaare vertreten, wenn sie in Verhältniß, welche der Künstler bestimmen muß, mit der erstern vermischet wird. Der Theil, welcher von derselben zu dem Garne und zu den Zeugen genommen wird, kann weit größer seyn, als der von der Landwolle, weil jene bey weitem nicht so schwer ist, als diese. Man hat überdieß bey den Versuchen bemerket, daß die Zeuge, welche von Raschmachern aus dieser Wolle gemacht worden sind, vor andern einen Vorzug verdienen. Von den Zubereitungen, welche Gleditsch damit besonders gemacht und als Proben dienen können, erwähne ich folgende. 1) Watte, welche mit Vitriolgeist und Indigo kalt gefärbet worden; hat die blaue Farbe wohl angenommen; 2) aus drey Theilen dergleichen Watte und einem Theile Baumwolle erhält man ein feines Garn; 3) aus einem halbenpfunde Landwolle, eben so viel Binsenwatte und etwas wenigerm von grober Wolle bereitete Er ein zweydrätiges Tuchmachergarn; 4) aus eben diesem Garne wurden Strümpfe gestrickt, die besonders dichte waren; 5) eine Tuchprobe von gedachtem Garne wurde vor gut und brauchbar erkannt und ließ sich nicht nur auf dem Stuhle, sondern auch in der Walke sehr wohl bearbeiten; 6) verfertiget man Raschmachergarn von einem Pfunde feiner Baumwolle und einem halben Pfunde Binsenwolle, auch 7) rohen und gepreßten Triget aus eben diesem Garne. Bey der Bearbeitung desselben zeigte sich, daß man es auf dem Stuhle mit vielem Vortheile handthieren könne. Das

Garn schwellete unter der Hand auf und nahm an Dicke merklich zu. Die Dichtigkeit des Zeuges machte sich in der Walke kenntbar, indem es mit einem Spanischen Tuche zu gleicher Zeit 16 Stunden aushielt. Nach der Presse gab es einen feinen Glanz von sich und war sehr wohl gedecket. Die Fabrikverständigen gaben es für eine Mittelwaare zwischen einem Spanischen Tuche und Zeuge aus. Bey allen diesen guten Eigenschaften ist doch der Gebrauch davon in den Werkstätten nicht eingeführet worden. Jetzo haben allhier die Hutmacher diese Wolle zu verarbeiten angefangen und die Versuche sind ganz gut ausgefallen. Auch hat schon Schreber ein Stück von einem Hute gesehen, der von dieser und der gemeinen Wolle melirt gemacht worden. S. Schauplatz der Künste VI. Th. 174. S. Diese Wolle soll nach einiger Vorgeben eine gewiße Sprödigkeit besitzen, welche der Verarbeitung hinderlich seyn sell. Es kann aber diese durch den Absud von der **Schwarzwurz** oder **Beinwelle** Symphytum offic. gar leicht verbessert werden. S. Hannöv. Magaz. 1790. 1215. S.

Alle Arten **Weiderichröslein** oder **Unholdenkraut**, Chamaenerion Tour. oder Epilobium L. enthalten in der vierfächerichten Frucht viele Saamen, welche mit einer weichen, seidenartigen Crone besetzt sind und wodurch der obere Theil der Pflanze, wenn die vier Klappen sich öffnen, ganz wollicht erscheint. Vorzüglich schön fällt diese Wolle aus bey dem

Schmalblättrigen Weiderichrößlein, Bergschottenweiderich mit langen Blumenspitzen. Epilob. angustifolium L. welches hin und wieder in Deutschland wächst und zur Zierde in den Gärten unterhalten wird, obgleich die ausdaurende

Wurzel ungemein auslaufet und daher leicht beschwerlich wird. Der hohe, grüne, oder röthliche Stängel verbreitet sich in viele Zweige und trägt plattansitzende, lanzetförmige, unmerklich ausgezahnte Blätter und an der Spitze lange, schöne Blumenähren. Der vierblättrige Kelch ist etwas wollicht und purpurfärbig, die vier purpurfärbigen, ausgebreiteten, an der Spitze schwach eingekerbten Blumenblätter sind nicht ganz regelmäßig gestellet, indem die beyden obern von den untern weit abstehen. Die acht Staubfäden sind wechselsweise länger und kürzer, alle aber vor oder unterwärts gebogen, der dünne Griffel endiget sich mit vier dicken Narben. Holmberger ist vielleicht der erste gewesen, welcher diese Saamenwolle zum Gebrauche empfohlen. Man kann nach dessen Berichte in den Abhandl. der Schwed. Akad. 1774. 260. S. nicht allein Polster, Bettdecken und dergleichen damit ausstopfen, sondern auch Garn zu Dächten, Handschuhen und dergleichen daraus spinnen. Sie läßt sich vor sich allein spinnen, hält aber nicht feste zusammen, hingegen mit ausländischer vermischt, kann man alle Arten Baumwollenzeuge daraus verfertigen. Die Fruchtcapseln sollen abgepflückt werden, ehe sie aufspringen, dann langsam getrocknet und mit einer langen Nadel die feinen, weißen, seidenartigen Flocken ausgestrichen werden. Diese Vorsicht ist wohl nicht nöthig, da auch an den aufgesprungenen Fruchtklappen die Wolle mit den Saamen fest hangen bleibt und vom Winde nicht leicht abgewehet wird. Man darf daher auch die Fruchtbälge nicht im Ofen trocknen, sondern nur die, in Menge an der Frucht äußerlich anhangenden, Saamen mit der Wolle abnehmen, mit einem glatten Stabe klopfen und stark schütteln, so werden die Saamen leicht von der Wolle abgehen und bleiben ja noch einige Saamen zurücke, so verschwinden solche unter der folgenden Bearbeitung.

In

In Norwegen verfertigen die Kinder Stricke und gebrauchen solche bey ihren kleinen, vermuthlich zum Spiele bereiteten, Schiffen, wie Gunner Fl. Norweg. I. B. S. 32. berichtet. Eine Maschine, diese Wolle von den Fruchtklappen und den Saamen zu reinigen, hat Linguist erfunden und beschrieben, welche auch in Bohadsch Beschreibung einiger nutzbaren Kräuter abgezeichnet ist.

Auch die Wolle von der **Kolbe**, welche S. 43. bereits angeführet worden und auch **Narrenkolbe, Teichkolbe, Rohrkolbe, Lieschkolbe, Schmackeduse, Pumpskeule** genennet wird, hat man auf gleiche Weise zu benutzen angefangen. Die eine Art Typha latifolia trägt nur eine, die andere angustifolia L. zwo von einander abgesonderte Kolben. In Teichen und stillstehenden Wässern findet man beyde. Die Wolle, die um die Saamen liegt, gebrauchten in vorigen Zeiten die Schweden, anstatt der Federn, in den Betten, da sie aber leicht in Klumpen zusammen fällt und sich sehr wulstet, wenn die Betten einige Zeit gebrauchet worden, hat man solche abgeschafft. Kalm Reisebeschreib. III. Th. 101. S. Wenn man diese Wolle mit einem mäßigen Zusatze von Haaren und anderer Wolle versetzet, erhält man daraus einen guten derben Filz, oder eine gute Watte zu Decken und Unterfutter. In Rußland gebrauchet man diese Wolle, in Vermischung mit Wachtelfedern, welche daselbst durch die Falken häufig gefangen werden, zu Ausstopfung der Küssen. S. Güldenstädt Reise durch Rußl. I. Th. 52. S. Der Hutmacher Weichhan zu Ostritz in der Niederlausitz hat an die Oec. Gesellsch. zu Leipzig nach Anzeige der Michael Messe 1789. S. 82. einen Hut geschicket, welcher aus einem Theile Teichkolben und zwey Theilen Haasenhaaren gefertiget war. Er hat auch ver-

 sichert,

sichert, daß diese Mischung das Fachen nicht nur sehr gut angenommen, sondern sich auch im Walken vollkommen zusammen begeben hätte. Mit einigem Zusatze von Schaafwolle dürften vielleicht diese Hüte noch besser ausfallen.

Noch viele andere Pflanzen tragen Saamen, welche von mehr, oder wenigern steifen, oder weichen Haaren entweder des Blumenbettes umgeben, als auch auf ihrem obern Ende damit besetzet sind, wie bey der **Scorzonere, Habichtkraut, Artischocken** und dergleichen. Da aber diese, die **Disteln** ausgenommen, nicht füglich verarbeitet werden können, übergehe ich diese mit Stillschweigen und führe nur noch eine ausländische Pflanze an, wovon die Saamenwolle nicht ohne Nutzen gebrauchet worden. Es ist diese die so genannte

Seidenpflanze, der Syrische Hundskohl oder **Hundskraut, Beidelsar.** Asclepias syriaca L. Die Franzosen nennen solche la Soyeuse, auch Delawad. Die Pflanze soll aus Virginien zu uns gekommen seyn, sie dauert auch im freyen Lande nicht allein recht gut aus, sondern vermehrt sich durch die auslaufende Wurzel ungemein, daher auch selbige fast jährlich ihren Standort verwechselt und ganze Beete durchwandert. Der fünf bis sechs füßige, starke, astlose Stängel trägt einander gegen über gestellte, breite, eyförmige, völlig ganze, unterwärts filzige Blätter und seitwärts unterhangende Blüthdolden. Die Blumen sind blaß purpurfärbig und haben einen angenehmen Geruch. Der kleine Kelch ist in fünf spitzige und das Blumenblatt in fünf eyförmige, gemeiniglich zurückgeschlagene Einschnitte getheilet, in der Mitte steht ein kurzes abgestutztes Säulchen, an welchem seitwärts fünf Schuppen und

und zwischen diesen fünf Staubbeutel anliegen und auswärts mit ausgehöhlten und gehörnten Honigbehältnißen umgeben ist, zween Fruchtkeime endigen sich mit zween Narben. Es folgen zwey lange, spitzige Schoten, welche der Länge nach auf einer Seite aufspringen und viele mit einer feinen Wolle an der Spitze besetzte Saamen enthalten. Alle Theile enthalten einen scharfen milchartigen Saft. Die Pflanze ist wegen der, an den Saamen sitzenden, Wolle berühmt. Alle Arten dieser Pflanzengattung enthalten dergleichen wollen- oder seidenartiges Wesen; selbiges aber ist bey dieser am häufigsten anzutreffen und daher sind auch mit dieser vornehmlich Versuche angestellet worden. Nur Schade ist es, daß diese Seide kurz und kaum etliche Zoll lang ist, folglich nicht wie die wahre Seide genutzet, sondern nach Art der Wolle behandelt werden muß. Gleditsch, welcher mit dem wollichten Wesen von andern Pflanzen Versuche angestellet, hat auch diese auf mancherley Weise untersucht und das daraus verfertigte Gespinnste vornehmlich zum Aufzuge oder zu Verfertigung ganzer Ketten dienlich befunden. Es lassen sich auch durch Zusatz anderer Materialien, als Schaafwolle, Baumwolle, feinen Haaren, Floretseide und dergleichen andere Waaren, als Strümpfe, Mützen, Flanelle, Felpe und dergleichen verfertigen, welche sich durch ihre Güte und schönes Ansehen beliebt gemacht haben. Mit dieser Seide kann man auch ohne Zubereitung Bettdecken füttern, Stühle und andere Küssen ausstopfen, welche überaus leichte und ungemein warm sind. In Paris ist zwar schon 1757. und nicht, wie Schreber meldet, 1760. dem la Rouviere ein Privilegium wegen Verfertigung der Zeuge aus dieser Seide ertheilet und eine Fabricke angeleget, worinnen Flanell, Felpe und Stoffe von dieser Pflanzenseide verfertiget worden. S. Beck-

mann Oek. Bibl. II. B. 398. S. Indessen kann man diesen doch nicht für den Erfinder ausgeben, indem Gleditsch bereits in den Jahren 1746. bis 1748. Versuche im großen damit angestellet. La Rouviere und Boyer haben aus dieser Seide allein einen Zeug verfertiget, solchen zu Camisoln gebrauchet und diese vornehmlich deswegen den Kranken empfohlen, weil sie den Schweiß besser, als der englische Flanell an sich ziehen. Der Herausgeber des Journals für die Gärtnerey hat ein ganzes Kleid gesehen, welches aus dieser Wolle bereitet worden. S. XI. St. 403. S. Zu den Französischen Hüten, welche ehedem so bekannt waren, soll, wie Schreber angiebt, diese Seide das vornehmste Material gewesen seyn. S. Schauplatz der Künste VI. Th. 174. S. Beckmann in der Technologie 98. S. merket hierbey an, wie diese Wolle sich eigentlich nicht filzet, sondern nur durch Hülfe des Leimes mit der zugesetzten Wolle vereiniget, und daher bald abfalle. Die Neapolitaner richten diese Wolle, wie Volkmann in den Nachrichten von Italien III. Th. 209. S. berichtet, auf eine besondere Art zu. Sie legen solche 12 bis 14 Tage, nachdem die Jahreszeit ist, zum Rösten ins Regenwasser und vermischen mit jeder Kanne Wasser 1½ Unze Seife. In den ersten Tagen färbet sich das Wasser so stark, daß die Hände davon gelb werden; deswegen gießt man noch einmal eben so viel Seifenwasser darauf. Alsdann nimmt man die Wolle heraus, ringet das Wasser mit den Händen aus und wäscht sie langsam in frischem Regenwasser, bis alle Seife abgeht und das Wasser klar bleibt. Wenn sie nachher im Schatten trocken geworden, so kämmt und krämpelt man sie mit Behutsamkeit, spinnet sie alsdann an kleinen Spindeln und bereitet daraus Strümpfe, Handschuhe und andere Sachen, die

nicht

nicht sehr weich, aber wollenartig seyn werden. Zu Stoffen und feinern Zeugen soll eine mehrere und fleißigere Zubereitung erfordert werden. Gelot, ein Mitglied der Akademie zu Dijon, hat im ersten Bande der Geschichte der Akademie eine neue Entdeckung an dieser Pflanze gemacht, wie man nämlich aus der Rinde des Stängels, wie von der Schwalbenwurzel, S. oben 550. S. einen feinen Flachs erlangen könne; Er hat die Stängel 10 bis 11 Tage im Wasser liegen, hernach wieder an der Sonne trocknen und weiter, wie den Hanf, zubereiten lassen. Da aber auf solche Art die flachsartigen Fäden nicht fein genug ausgefallen, so hat Er die Rinde, welches aber viele Mühe erfordert, abgezogen, an der Sonne getrocknet, nachher drey Tage ins Wasser geleget, nochmals getrocknet und mit den Händen gerieben; da sich dann der grüne Theil der Rinde abgesondert und viele schöne weiche, weiße, seidenartige Fäden übrig geblieben, welche zur Verfertigung allerley Zeuge geschickt waren. Unter den Deutschen haben der ältere Friese in der Abhandl. über die Syrische Seidenpflanze, welche dessen Sohn 1791 herausgegeben und Gülich im III. Bande seines Färbe= und Bleichbuches Versuche mit dem Baste angestellet. Nach diesen läßt sich die äußere Haut des vertrockneten Stängels leicht ablösen und der darunter liegende Bast sich in feine haltbare Fäden zertheilen, die an Länge, Feinheit, Festigkeit, Glanz und Schönheit den Flachs und Hanf weit übertreffen. In der angezeigten Schrift wird das ganze Verfahren weitläuftig beschrieben. Außer diesen verdienet auch Schniebers Schrift vom Gebrauche der Syrischen Seidenpflanze, Liegnitz 1789. Bucholz Samml. von Briefen II. Th. 1. u. f. S. III. Th. 163. S. und Krünitz Oekon. Encycl. II. B. 295. S. nachgelesen zu werden.

Außer diesen findet man noch hin und wieder unbestimmte Pflanzen angeführet, deren Fruchtwolle nützlich gebrauchet wird. Ich will nur zwey anführen.

In der Landschaft Amana wächst eine Pflanze, welche die Einwohner Hyaleitokt oder **nützliche Pflanze** nennen; sie hat die Gestalt einer Distel und treibt zwey oder drey Köpfe, die so groß, als die Artischocken werden und mit einer violetten Blume besetzet sind. Die reife Frucht öffnet sich an verschiedenen Orten und zeiget durch ihre Spaltungen eine Art sehr feiner Baumwolle, welche eine glänzende Röthe hat, und diese schöne Farbe auch behält, sie mag in der Sonne, oder in dem Winde stehen. Decken und Küssen werden damit ausgestopft. S. Allg. Geschichte von Amerika III. Th. 576. S.

Pagna, ein sehr hoher Ostindianischer Baum, trägt statt der Frucht eine weiße Materie, oder etwas der Baumwolle ähnliches, welches aus zarten Fäden besteht und in einer Spanne langen und Finger breiten harten Schale liegt. Man spinnet diese Materie nicht, sondern stopfet nur die Küssen und Bettdecken damit aus. S. Allg. Reisen XII. B. 675. S.

Noch ist hier zu erwähnen das **Naturgewebe**, welches nach Ueberströmung der Flüsse ausgeworfen, durch die Sonnenhitze ausgetrocknet und in Gestalt einer grünen zäserichten Haut gefunden und **Grasleder** oder **Wasserwad** genennet wird. Es scheint dieses eine Vereinigung der **Bach**= oder **Blasen**=**Conferva**, riuularis und bulbosa L. zu seyn, davon die erste auch unter dem Namen **Wasserschlamm** oder **Wasserschwamm** bekannt ist. Der Byssus Flos

aquae

aquae L. wird vielleicht auch öfters unter dem Namen Grasleder begriffen, welchen Weiß Cryptog. S. 19. für gar kein Gewächse, sondern blos für einen Rest durch Fäulung zerstörter Wasserpflanzen hält, der sich unter dieser Gestalt auf der Oberfläche des Wassers zeiget. Dillenius Hist. Musc. führet schon an, daß man aus der Blasenconserva ein, dem Seidenzeuge ähnliches, Gewand bereiten könne und wirklich Versuche damit angestellet habe, und Prof. Büttner hat diese Erfahrung bestätiget, wie im Hannöv. Magaz. 1771. S. 1583 gemeldet wird; auch wird daselbst angemerket, wie die Einwohner um die Unstrut die nach Ueberströmungen ausgeworfene Blasenconserva gesammlet, mit andern schicklichen Materialien versetzt und daraus Strümpfe und andere Kleidungsstücke verfertiget, welche aber, auf der bloßen Haut getragen, Blasen gezogen. Man hat sie, statt anderer Watte, unter die Röcke genähet, ist aber in kurzer Zeit in einen Staub verwandelt worden. Man hat Dochte in die Lampen davon gemacht, welche zwar gut brennen, aber einen schwefelichten Geruch von sich geben. Indessen empfiehlt der Gärtner Meese solche ernstlich, sowohl Flachs als Papier daraus zu machen. S. Linne' Pflanzensystem XIII. Th. I. B. 392. S. In Ungarn hat man auch schwärzliches Papier daraus verfertiget. Da diese, wie die meisten Wasserpflanzen, auch nach der völligen Austrocknung, dennoch leicht wieder Feuchtigkeiten einsaugen, so kann man solche zu Matten und Behältnissen, worinnen man die Waaren feuchte erhalten will, am schicklichsten gebrauchen. Durch dessen Geruch werden die Motten vertrieben. Man kann hierüber das Hamb. Magaz. XVII. B. 556 S. Physikal. Belustig. XVIII. St. 569 S. und Kniphofs Untersuchung des Pelzes, welchen die Natur auf den Wiesen hervorgebracht, Erf. 1752, nachlesen.

Zu der Dritten Classe, welche die zu allerley geflochtenen Werken schicklichen und biegsamen Blätter und Stängel enthält, kann man füglich verschiedene unter den Holzarten angeführte rechnen. Vorzüglich gehören hieher die Birke, Fichte, Rheinweide und vornehmlich diejenigen Arten von Weiden, welche von den Korbmachern zu allerhand Flechtwerken verarbeitet werden, wie denn auch daraus feinere Sachen zubereitet werden können. Dossie in Mem. of Agriculture Voll. III. meldet, wie man Künstler aufgesucht, welche die Kunst verstehen, die so genannten Strohhüte zu verfertigen, die bisher aus Livorno verschrieben worden. Es hat auch zu Totnes Joh. Pepperell eine dergleichen Manufaktur angelegt. Die Verfertigung selbst aber ist noch nicht bekannt. Beckmann Oekon. phys. Bibl. XIII. B. 215. S. setzt hinzu: daß solche vermuthlich aus gewissen Spähnen einer Weidenart gemacht werden, welche der Künstler in Menge angebauet, aber weiter nicht bestimmet, und den Baum nur white Willow genennet hat. Daß aus dem Baste des Linden- und anderer Bäume nicht allein Zeuge gewebet, sondern auch Matten und dergleichen andere Sachen geflochten werden, ist bekannt, und daher können aus der Isten Classe verschiedene hieher gerechnet werden. Ich rechne zu dieser IIIten Classe vorzüglich solche Pflanzen, welche wohl niemals zum Weben, sondern ganz allein zum Flechten angewendet werden. Und hierzu braucht man am gewöhnlichsten

Das Stroh, oder den trocknen Stengel, welcher nach dem Ausdreschen des Getreides übrig bleibet. Es wird solches auf verschiedene Art genutzet. Vornehmlich erwählet man das Weitzen- und Roggenstroh, weil solches länger und gerader ist, als das von andern Getreidearten, welches man in der Haushal-

tung

tung Krumm- oder Weerstroh, auch Rittstroh zu nennen pfleget.

Die einfachste Art sich des Strohes zu bedienen, findet man bey der Erndte, da man gemeiniglich langes Roggenstroh gebrauchet und solches der Länge nach zusammendrehet, um das abgehauene Getreide damit zusammen zu binden, und da Stroh für sich nicht lang genug dazu ist, so knüpfet man zwo Längen in der Mitte zusammen. Ehe man diese Strohseile gebrauchet, pfleget man solche etwas anzufeuchten. Mit dergleichen aus starken und geraden Stroh zusammengedreheten Bändern werden auch die Strohstühle gemacht, indem der mit einem Kreuze von Stäben versehene Sitz damit umflochten wird.

Ferner wird das Stroh zu Bedeckung der Scheunen und anderer Gebäude angewendet, und solches zu diesem Behufe in Bunde oder Schauben gebunden, die so lang als das Stroh und ungefähr einen Fuß dicke sind, und mit den Aehren nach unterwärts gekehret, entweder mit Weiden oder Strohbändern unmittelbar an die Latten befestiget werden. In einigen Gegenden macht man die Dächer von Strohstoppeln. Es wird hierzu das Getreide, vornehmlich der Weitzen, ziemlich hoch abgeschnitten, damit ein längeres Stroh auf dem Acker stehen bleibe. Es hat dieses eine große Festigkeit und giebt ein festeres Dach ab, als das gewöhnliche Stroh. Wie damit und überhaupt bey Bereitung der Strohdächer zu verfahren, lehret Du Hamel in der Kunst des Dachdeckens, oder im Schauplatze der Künste VI. B. 278. S. Eckardt Experimentalökon. 600. S. Jacobsson Wörterb. IV. Th. 325. S. Krünitz Encyclop. VIII. Th. 547. S. Die Gothländer in Schweden decken mit dem stachlichten Knopf-

grase,

grase, Schoenus mariscus L. statt des Strohes, ihre Dächer, und es taugt besser dazu, als anderes Stroh, weil es fester ist.

Weiter machet man Strohdecken, deren sich besonders die Gärtner bedienen. Man macht von gleich zusammengelegtem geraden Stroh kleine Bündel, schlinget diese mit Bindfaden von Stelle zu Stelle an einander und bindet sie der Breite nach zusammen, so daß nach Verlangen ein Ganzes daraus entsteht. An jeder Stelle werden zwo Fäden gebrauchet, mit dem einen wird über das erste und unter das zweyte Bündel geschlungen, mit dem zweyten Faden aber umgekehrt unter das erste und über das zweyte, und so werden alle Bündel gleichsam an einander geflochten.

Damit kömmt die Strohmatte fast überein; es ist solche eine aus Stroh ordentlich geflochtene Matte, die man anstatt der Bastmatte gebrauchen kann; sie wird von vielfach zusammengelegten langen und geraden Stroh ordentlich in einander geflochten, und dadurch unterscheidet sie sich von der Strohdecke, als bey welcher das Stroh mit Bindfaden zusammengebunden ist.

Es werden aber auch dergleichen Matten oder Decken aus einzelnen Strohhalmen gemacht, indem solche der Breite nach bey einander geleget und von Zwirn oder Bindfaden, wie bey den größern Strohdecken, an einander und unter einander befestiget werden.

Nach und nach wird die Stroharbeit immer künstlicher, indem hierzu solches entweder gespalten, oder geflochten wird. Das erste geschiehet bey eingelegter Arbeit. Es wird nehmlich das Stroh etwas naß gemacht, der Länge nach gespalten, unter einem Messer etliche-

etlichemal durchgezogen und dadurch ganz gleich und glatt gemachet, nachher aber, oder zuvor auf verschiedene Art gefärbet und auf Pappe oder Holz aufgeleimet. Man setzet hiebey verschiedentlich gefärbte Halme neben einander und bringet diese in eine beliebige Figur. Man hat von dergleichen Arbeiten hin und wieder ordentliche Fabriken angeleget. Man glättet auch das aufgeleimte Stroh mit einem gläsernen Glättsteine oder einem glatten Knochen, damit es einen schönen Glanz erhalte.

Die geflochtene Arbeit ist die künstlichste. Hierzu ist kein anderes, als Weitzenstroh tauglich. Es schicket sich aber nicht alles Weitzenstroh dazu, am wenigsten dasjenige, was am stärksten gewachsen ist und sich zuletzt auf dem Acker gelagert hat, sondern nur von solchem Weitzen, der zwar die gehörige Länge im Strohe erlanget hat, der aber bis zur Erndte gerade stehen geblieben und bey trocknem Wetter in die Scheuer gebracht worden ist, nur dieser giebt reines und haltbares Stroh, wie es hierzu erforderlich seyn muß. Zur Zubereitung des Strohes gehöret das **Ausziehen** und **Abdreschen**, das **Ausschneiden**, **Schwefeln** und **Verlesen**. Dieses alles wird in dem Wittenb. Wochenbl. XXII. B. 387. u. f. S. genaue beschrieben, woraus ich um desto lieber das nöthige wiederhohlen will, da in dem, nahe bey Wittenberg gelegenen, Dorfe Trebitz dergleichen Arbeit häufig verfertiget wird und die Beschreibung dieses Strohgeflechtes von einem Manne gegeben worden, welcher hierbey öffters gegenwärtig gewesen. Erst wenn der Weitzen einige Wochen in der Scheune gelegen und verschwitzet hat, wird das Stroh, das man dazu gebrauchen will, auf dem Pansen, während dem Dreschen, ausgezogen. Die damit umzugehen gewohnt sind, können es gleich an den schönen Aehren

sehen,

sehen, welcher Halm dazu tauglich ist, oder nicht? Es werden dann in der linken Hand so viele Halme in einem Büschel an den Aehren zusammen gefaßet, als man nur darinnen halten kann und zuletzt unter den Aehren zusammengebunden. Eine starke Garbe giebt zwey bis drey solche Büschel. Eine Person kann den Tag über kaum zwey Gebinde ausziehen, weil jeder einzelne Halm genau besehen werden muß, ob er dazu tauglich sey. Auf das Aufziehen folgt das **Abdreschen**. Dazu wird jedes einzelne Bund oben, wo es an den Aehren zusammen gefaßt ist, von einer Person gehalten, damit nur die Aehren, ohne Berührung der Halme, vom Dreschflegel getroffen werden. Die noch zurück gebliebenen Körner in den Aehren müssen vollens mit den Händen ausgerieben werden. Wenn zehn und mehr Gebunde abgezogen worden, werden sie allein auf der Tenne abgedroschen. Nach dem Abdreschen müssen die Büschel an einem luftigen Orte aufbewahret, ja wohl gar etliche Tage in der Stube über den Ofen zum Austrocknen geleget worden, ehe das **Ausschneiden** erfolgen kann. Dabey richtet man sich nach den in den Halmen befindlichen Knoten, deren gewöhnlich drey sind. Ueber den andern Knoten herauf wird bis zum dritten abgeschnitten; dieses giebt, nachdem die Knoten nahe, oder entfernt von einander stehen, eine Länge von sechs bis zehn Zoll und das ist das stärkste Stroh. Sodann wird über den dritten Knoten noch ein Stückchen, soweit es tauglich ist, von eben der Länge ausgeschnitten, welches zum klaren Geflechte kömmt. Alle diese ausgeschnittenen Stückchen Stroh werden mit Wasser angesprengt, unter einander gemischt und in kleine Bündel gebunden. Diese Anfeuchtung ist um deswillen nöthig, damit es den Schwefeldampf an sich ziehe. Mit dem **Schwefeln** wird also verfahren. Man nimmt dazu, nach dem man viele oder wenige

Bündel

Bündel hat, ein weiteres, grösses, oder kleineres Gefäße und stellt darinnen die Bündel über einander in der Rundung in die Höhe, doch so, daß in der Mitte ein leerer Raum, eines Tellers groß, verbleibet. In diesen ledigen Raum wird ein Topf mit gewöhnlichen Schwefelfaden gesetzet und derselbe angezündet. Wenn der Schwefel in Flammen schlägt, wird das Faß nicht nur mit einem gut paßenden Deckel, sondern auch noch mit Säcken und andern Sachen wohl zugedeckt, daß der Schwefeldampf darinnen verbleibe und alles davon durchzogen werde. So bleibt alles einen Tag und Nacht stehen. Je mehr Schwefel dazu genommen wird, desto reiner und schöner wird das Stroh; denn dieses Schwefeln dienet überhaupt dazu, daß das Stroh, welches von Natur eine gelbliche Farbe hat, sonderlich wenn es nicht völlig trocken eingebracht worden, eine gleiche Weiße erlange. Sodann läßt sich auch nach dem Schwefeln jedes untaugliche Stückchen erkennen, weil das, was durch die Feuchtigkeit schon verdorben gewesen, nach dem Schwefeln schwarz oder gelb bleibet und weggeworfen werden kann. Gleiche Art des Schwefelns beobachtet man auch in England, wie Kalm Reisebeschreib. I. B. 398. S. berichtet. Ehedem hat man erst das gefertigte Geflechte, oder die Strohhüte und dergleichen Waaren selbst, geschwefelt, dieses aber geschiehet nicht mehr, weil man befunden, wenn einmal untaugliches Stroh mit eingeflochten worden, daß selbiges durchs Schwefeln nicht weiß geworden, sondern unscheinbare Flecke in der gefertigten Arbeit geblieben, die den Käufern Anstoß verursachet und den Arbeitern ihren Verdienst geschwächet haben. Nach dem Schwefeln kommt das **Verlesen** des Strohes. Hier müssen alle Bündel aufs neue wieder durchgegangen, die untauglichen Stückchen ausgeworfen und alle nach der Stärke der Hälme wohl sortiret werden. Man macht

gemeiniglich sechs Sorten, als zweyerley Grobes und eben so viel Mittleres und Klares, wobey jede Sorte wieder in besondere Bündel gebracht und dabey nicht auf die Länge, sondern nur auf die Stärke des Strohes gesehen wird. Und nun ist der Arbeiter im Stande das Flechten vor die Hand zu nehmen und so viel verschiedne Arten zu machen, als er verschiedenes Stroh an Stärke hat. Wenn geflochten werden soll, setzt man einen Teller mit Wasser vor sich, worein die Strohhälme zum Anfeuchten geleget werden, weil sie sonst unter der Arbeit brechen würden. Das gefertigte Geflechte wird hernach sogleich zum Austrocknen, um den Ofen aufgehangen.

Die Arten des Geflechtes sind besonders nach der Anzahl der Hälme sehr verschieden. Zu der kleinsten Art werden nur drey Hälme genommen, solche oben, wo der Anfang des Flechtens gemacht wird, mit Zwirn zusammen gebunden und sodann werden, wie ein Stückchen zu Ende geht, immer neue eingelegt, zuletzt aber die hervorragenden Spitzen von jedem neu eingelegten Halme sorgfältig mit einer kleinen Scheere abgeschnitten. Was von drey Halmen geflochten wird, nennen die Arbeiter in ihrer Sprache **Binden** und diese Binden werden bloß zum Zierrath um die Köpfe der Strohhüte gebrauchet. Die zweyte Art ist das Geflechte von vier Halmen, dieses wird **Spitzen** genannt, weil es auf beyden Seiten Zacken oder Zähne hat, damit werden die Hüte und Teller in der äußern Rundung eingefaßt. Das Geflechte von sieben Halmen nennet man **Schleifen**, weil es nur forne auf den Deckel der Weiberhüte zum Zierrath aufgenähet wird. Das mühsamste ist das **breite Geflechte** von eilf Halmen, das eigentlich zu Hüten, Tellern und andern Sachen genommen wird. Es werden Hüte vor

Manns-

Manns= und Weibspersonen verfertiget, alle Arten von großen und kleinen Strohtellern, auch ganze Tischdecken, so groß, als man solche verlanget; auch Flaschenteller auf die Tische, die unten mit einem Rande versehen sind, daß die Flaschen sicher darinnen stehen, auch dergleichen mit Rändern versehene Decken auf die Biergläser, ferner allerhand Spielsachen für die Kinder, Handkörbchen, Nähkörbchen, kleine Hüte für Puppen und dergleichen. Die schönsten und feinsten Strohhüte kommen aus Italien und insonderheit von Florenz. Die Chineser flechten ihre Strohhüte aus Reißstroh, welche aber sehr selten sind. Zu der geflochtenen sowohl, als vornehmlich zu der eingelegten Arbeit, wird das Stroh verschiedentlich gefärbet. Solches blau zu färben nimmt man blau Brasilienholz und beitzt damit das in Alaun gekochte Stroh. Man kann auch in einer gewöhnlichen Blauküpe die in Alaunwasser gesottene Strohbündeln von dem Färber färben lassen. Zum gelbfärben nimmt man die frische Rinde von Berbisbeerholz und läßt solche in durchgeseiheter Lauge auskochen und wenn es kocht, wirft man das Stroh hinein und läßt es nach Gefallen mehr oder weniger kochen, bis es die verlangte gelbe Farbe hat, alsdann spühlt man es im kalten Wasser ab, oder man thut Stroh, so nicht in Alaunwasser gekocht worden, in einen Kessel und etwas Curcume mit genungsamen Wasser dazu und läßt es so lange kochen, bis es gelb genung ist. Zum grün färben, nimmt man ein Glas, welches so lang als das Stroh ist und steckt das Stroh in Bündlein gebunden hinein, gießt scharfen Essig darauf, thut gestossenen Grünspan dazu und läßt das Stroh zwey bis drey Wochen darinnen stehen, denn je länger es darinnen stehen bleibt, desto schöner grün wird es. Oder man nimmt auch Saftgrün, weicher solchen zwey Tage in Wasser, siedet das Stroh mit Alaunwasser, gießt

das Saftgrün in einen andern Topf auf das Stroh, und kochet es damit. Mit blauen Veilchen kann man lichtgrün färben. Roth zu färben läßt man das Stroh mit Alaunwasser kochen und thut Fernambock dazu. Von allen diesen Farben kann man Jacobsons Wörterbuch IV. B. 325. u. f. S. Gothaische Handl. Zeit. 1787. S. 302. und d'Aplignn Beschreib. der Farbenmaterial. 227. S. nachlesen. Das Stroh muß man eine Stunde, auch noch länger in der Farbenbrühe sieden lassen und solches, wenn es herausgenommen wird, sogleich in reines frisches Wasser werfen und abspühlen, auch mit einem glatten Instrumente überstreichen, damit es einen schönen Glanz erhalte.

Hierbey bemerke ich noch dasjenige, was Steller in der Beschreib. von Kamtschatka S. 80. angeführet. An der See wächst ein hohes Gras, welches so wohl dem Halme, als Aehren nach, dem Korne ähnlich siehet; aus diesem flechten die Einwohner allerhand Decken, welche sie auf den Erdboden legen, auch die Wände damit umhangen, einige wirken Fischleim darzwischen und flechten damit allerley Figuren darein, daß man allerdings diese Arbeit aus einer so schlechten Materie bewundern kann. Aus eben diesem Graße flechten sie sehr artige und dienliche Mäntel, mit einem Saume von Stroh geflochten, eingefaßt, durch welche der Regen nicht durchdringet, ferner machen sie aus diesem Strohe allerhand geflochtene Körblein und Kästlein und wenn solches noch grün ist, machen sie mit wenigem Fleiß Säcke, Beutel und dergleichen.

Viel ähnliches auch in Ansehung der Benutzung hat das

Scharfblätterichte Rohr, gemeines Rohr, Schilf, Schilfrohr, Röhricht. Arundo phragmites Linn. Es wächst überall in Teichen und Seen

und vermehret sich durch die auslaufende Wurzel häufig. Der Stängel erreichet sechs bis acht Fuß Höhe, bleibt einfach, ist glatt, oder schwach gestreift, durch Knoten abgetheilet, und zwischen diesen innerlich hohl. Jeden Knoten umgiebt eine glatte gestreifte Scheide, die sich in ein plattes, lanzetförmiges, spitziges, scharf anzufühlendes Blatt verlängert. Die Blüthrispe ist ohngefähr einen Fuß lang; die Aehrchen sind dünne, und jedes besteht aus drey bis fünf Blüthchen; die äußere Spelze raget mit der langen Spitze weit über den Kelch hervor, die innere ist kleiner. Von Beschaffenheit der Blüthe s. oben 196 S. Die Güte des Rohrs besteht darinnen, daß es völlig ausgewachsen und reif geworden sey, welches man einigermaßen an den schon auf dem Standorte abgetrockneten obern Blättern und dem festen ganz hohlen untern Halme erkennen kann. Lange muß es nicht auf einander liegen bleiben, sondern, wo möglich, schon im zweyten Jahre nach dem Abschneiden verbrauchet werden. Man pfleget damit, wie mit dem Strohe, die Häuser zu decken; es ist solches weit härter, und widerstehet der Witterung länger, als das Stroh. Man macht ebenfalls daraus Matten und Horden, indem man die neben einander gelegten Stängel mit Bindfaden vereiniget. Zu den berühmten Persianischen Matten wird das noch grüne, ganz dünne Rohr, welches kaum recht zu wachsen angefangen hat, genommen, solches, bis es gelb wird, an die Sonne geleget und dann geflochten; man macht auch daselbst daraus Mützen, Fächer und andere Dinge, welche man an andern Orten aus Stroh zu verfertigen pfleget. S. Gmelins Reise durch Rußland und die Berlin. Samml. von Reisebeschreibung. XVIII. B. 344. S. Das Rohr wird auch in anderer Absicht zum Flechten gebrauchet. Der Sitz, auch die Lehnen der Stühle,

werden mit Rohr beflochten. Hierzu wird das auf seiner Rinde glatt geschnittene Rohr mit dem so genannten Rohrmesser nach der Länge in vier Theile getheilet und von jedem Viertel der innere Kern, oder Peddig im Groben mit dem Messer ausgeschnitten. Jedes Viertel wird wieder mit dem Rohrmesser wenigstens in zwey gleiche Theile zerspalten, so daß jedes Rohr wenigstens in acht gleiche Theile zerschnitten wird. Wenn aber ein Stuhl sehr fein geflochten werden soll, so theilet man jedes Rohr in zwölf auch sechszehen Theile. Die Caraiben schneiden das Rohr ab, ehe es blühet, weil es alsdann viel zärter und biegsamer ist, spalten es der Länge nach in mehrere Theile, schälen es von außen, bis man nichts mehr von den Knoten sieht, nehmen das innere Mark heraus und wissen davon so künstliche Körbe zu flechten, welche sie zu Aufbewahrung aller, auch der flüßigen Sachen gebrauchen. S. Allgem. Reisen zu Wasser rc. XVII. B. 485. S. Im Cap spaltet man das Rohr in dünne Fäden, befestiget diese mit Zwirn zusammen und machet daraus Rollgardinen; auch flicht man daraus Körbe, Korbbettstellen und Stuhlsitze. Thunberg Reise I. Band 115. S. Auch werden die hölzernen Wände und Decken in den Stuben damit überzogen oder gerohret, indem man das Rohr mit Hülfe des Drahts und der Nägel daran befestiget. Die Weber gebrauchen auch dieses Rohr; die Spuhle nämlich ist aus Schilfrohr an beyden Enden erhöhet, damit das Garn nicht abglitschen könne, und der Länge nach in der Mitte durchbohret, um sie in das Spulrad einsetzen zu können. Die Böttiche gebrauchen das getrocknete Rohr und dessen Blätter, die Fugen der Gefäße zu verstopfen, um das sogenannte Spackwerden zu verhindern. Das schwammichte Schilf, welches in die Fugen gesteckt und von dem Wasser erweichet worden,

dehnet

dehnet sich in den Fugen aus und versperret gleichsam den Ausgang, bis das Holz selbst durch das Wasser genugsam aufquillet und die Fugen verschließt. Zu diesem Gebrauche wird das Rohr um Bartholomäi geschnitten, eine jede andere Zeit soll dazu nicht gut seyn; es soll den Wurm bekommen.

Aus dem **Bambusrohre** S. 198. werden in China fast alle Hüte geflochten. S. Osbecks Reise 197. S.

Von den Gräsern werden noch verschiedene zu diesem Gebrauche angewendet werden können, vornehmlich wählet man:

Das **Straußgras**, Agrostis. Man erkennet dieses daran, daß die Blümchen einzeln stehen, oder der Kelch nur eine Blume umgiebt, an welcher die Bälglein etwas kürzer, als die Spelzen und die Staubfäden der Länge nach haaricht sind. Der Saame ist mit den Spelzen genau verwachsen. Von dieser weitläuftigen Gattung schicken sich zum Flechtwerke am besten:

1) Das **Ackerstraußgras, große Ackerschmiele, Windhalm, Ackerriedgras**. Agr. spica venti L. Ist ein gemeines Unkraut auf trocknen Aeckern, die Wurzel jährig, der Halm aufgerichtet, gegen drey Fuß hoch und an den kleinen, mit einer langen, geraden, steifen Granne versehenen Blüthen, die unter sich eine große flatterichte Rispe abbilden und zuerst grün und hernach braunroth aussehen, gar leicht zu erkennen. Die Halme dienen statt des gemeinen Strohes zu allerhand geflochtenem Geräthe, als Strohtellern und dergleichen.

2) Das schilfförmige Straußgras, braune Sandschmiele, Dillngras, Agr. arundinacea L. Wächst in trocknen Heiden und Wäldern häufig, hat eine ausdaurende Wurzel, einen vier bis fünf Fuß hohen Halm und eine dergestalt zusammengezogene Rispe, daß selbige fast einer Aehre gleicht, doch breitet sich derjenige Theil, welcher blühet, aus einander, ziehet sich aber hernach wieder zusammen. Die Kalmücken flechten daraus Decken und bedecken damit ihre Hütten.

Ingleichen die Rasen- oder hohe Ackerschmiele, Ackerstrausgras, Ackerwindhalm, Rosenschmjele, Glanzschmiele, Aira cespitosa L. bildet große Stauden auf den Wiesen, hat einen vier bis fünf Schuh hohen Halm, ausgebreitete Blüthrispe und Spelzen, welche unterwärts haaricht und mit einer kurzen, geraden Granne versehen sind. Der Kelch umgiebt zwo Blüthen. Aus dem Halme wird feine geflochtene Arbeit verfertiget.

Fast auf gleiche Weise, wie das Stroh und Rohr genutzet wird, kann man auch die Binsen oder Simsen, Iuncos, sonderlich diejenigen, welche einen nackenden Stängel haben, gebrauchen. Die allgemeinen Kennzeichen sind: die Blume hat nur eine Decke, welche aus sechs Blättchen besteht und sechs kurze Staubfäden und einen dreyeckichten Fruchtkeim umgiebt, dessen kurzer Griffel sich in drey längere haarichte und einwärts gebogene Narben endiget. Das dreyeckichte und einfächerichte Saamenbehältniß öffnet sich mit drey Klappen, und enthält einige rundliche Saamen. Von den Arten, welche einen nackenden Stängel ohne Blätter haben, sind, wegen ihres Gebrauches, zu bemerken:

1) Die

1) Die gestreifte büschelförmige Binse, Flattersimse, Iuncus effusus L. Aus einer Wurzel treiben viele, steife, harte, der Länge nach gestreifte und unterwärts mit schwarzen, glänzenden Scheiden bedeckte Stängel, welche ober- und seitwärts viele, locker bey einander stehende, Blüthstiehle austreiben und unter sich einen Strauß abbilden.

2) Die glatte rundknöpfige Binse, Knopfsimse, Senden, Knopfsenden, Rutschen, Knopfkrötengras, Iuncus glomeratus L. ist der vorigen ziemlich ähnlich; die Hälme sind niedriger und schwächer und kaum merklich gestreift. Die Blumen stehen gedrungen bey einander und stellen beynahe eine Kugel vor. Beyde Arten stehen öfters bey einander in feuchten und sumpfigen Gegenden, und blühen im Brach- und Heumonathe. Von dem Marke dieser Binsen pflegt man Dächte zu den Oellampen zu machen und aus den Halmen allerley geflochtene Arbeit zu verfertigen. Aus der ersten Art werden, wie Kalm Reisebeschreib. I. B. 414. S. berichtet, in England die Sitze zu den Stühlen verfertiget, indem man entweder drey Streifen zusammenflechtet, oder auch nur zwey in einander drehet. Und in Japan werden daraus Fußtapeten verfertiget, und damit der Halm eine höhere Länge erreichet, so wird die Pflanze in feuchten Oertern, wie der Reiß, mit Fleiße gebauet, und durch die Sonne und öfteres Begießen schön weiß gebleichet. Thunb. Fl. 145. S. und Reisen II. B. II. Th. 97. S. Aus der andern, auch von der knollichten Binse, bulboso L. lassen sich schöne Tischdecken machen, die noch schöner werden, wenn man sie färbet, wie Holmberger in den Abhandlungen der Schwed. Akad. 1774. 259. S. angiebt. Auch die Taheitier verfertigen aus Binsen eine Art starker Matten, welche sie Moeya

 nennen,

nennen, eine Benennung, die zugleich auf den Gebrauch abzielet, indem sie auf diesen Matten schlafen. S. Forsters Reise um die Welt 389. S. Aus der **stachlichten Binse**, spinoso L. werden, wie Forskåhl Fl. Arab. 75. S. berichtet, die Decken oder Matten bereitet, womit die Morgenländer den Fußboden ihrer Zimmer bedecken. Man bringt sie aus dem obern Theile Egyptens sowohl, als aus Suez, in so großer Menge nach Kairo, daß man sie nach Constantinopel weiter verführet. Sie sind außerordentlich zierlich geflochten, viel Kunst aber, solche zu flechten, gehöret nicht dazu. Ludovici Kaufm. Lex. II. B. 1360. S. führet unter dem Namen **Esparts** eine Gattung Binsen an, woraus zu Marseille Körbe und Cabats gemacht werden. Vermuthlich ist darunter das pfriemenförmige Nußgras, dessen in der I. Classe gedacht worden, zu verstehen.

Auch die Gattung der **Sembden**, Scirpus, besonders die **Seesembde**, Scirp. lacustris, deren blätterloser Halm an sechs Fuß hoch wird, wird zu allerhand Flechtwerk angewendet. S. Güldenstädt Reise durch Rußland I. Th. 52. S. Der Binsenteppich, welchen Abdallatif in den Denkwürd. Egyptens S. 84 gedenket, war aus dem **Pisang** bereitet. S. Pisang S. 549.

Außer denen in hiesigen Gegenden gebräuchlichen Pflanzen werden auch zum Flechtwerke angewendet:

Die **Affodillilie**. Pallas in der Reise durch Rußl. III. Th. 267. S. meldet, wie die Herbstblätter der Hemerocallis zu Verfertigung weicher Matten und Sattelpolster gesammlet und sehr zierlich geflochten würden; von welcher Art aber solche genommen werden, hat Er nicht bestimmt.

Gemei=

Gemeines zweykolbiges Bärlapp. Lycop. clavat. S. 415. S. daraus werden in Schweden Matten oder Decken für die Putzzimmer gemacht.

Blumenbinse, Wasserviole, Wasserlisch. Butomus L. Wächst überall an Flüßen und Seen. Aus den Blättern kann man allerhand Körbe zum Einpacken verfertigen. Die Holländer sollen daraus Matten machen, die zu allerley Tapezereyen gebrauchet und hochgeachtet werden, wie Ludovici Lexicon I. B. 1740. S. bemerket.

Unächte Chinawurzel. Smilax pseudochina. L. Aus dem langen kletternden Stängel werden Körbe und andere dergleichen Sachen geflochten. Loureiro 765. S.

Hohes Cyperngras. Cyperus elatus L. wird von den Chinesern zu Decken und Matten angewendet, worunter sie gewöhnlich zu schlafen pflegen. Loureiro Fl. Coch. 54. S.

Thunberg Reise I. B. II. Th. 32. S. führt eine Art Cyperngras mit dem Beynamen textilis an, welches zwey Ellen hoch und drüber wächst, die Dicke eines Tabackspfeifenstiehles hat und inwendig hohl ist, woraus Matten geflochten werden, die der Landmann am Cap zu Zeltern, auch statt der Matrazen gebrauchet.

Einfache Kolbe, welche auch in der II. Classe angeführt worden. Die Blätter pflegen die Wilden in Amerika zu flechten, oder zusammen zu weben, um länglichte Kränze daraus zu machen, die sie den Pferden um den Hals hängen, um zu verhindern, daß der Hals des Pferdes bey dem Ziehen nicht beschädiget werde. Ingleichen wird an vielen Orten von Neujersey daraus der Sitz an den Stühlen, die eine Rückenlehne

lehne haben, verfertiget. S. Kalms Reise III. Th. 101. S.

Moosbeere, Vaccinium oxycoccus L. Die Rinde ist purpurroth und die hölzernen Fäden sind sehr zähe und biegsam, daher man solche mit Vortheil, wie Leonhardi Naturgeschichte II. B. 758. S. angiebt, zu allerhand Flechtewerk verarbeiten kann.

Die Blätter von den meisten **Palmarten** werden auf gleiche Weise genutzet.

Die **Schirm- oder Fächerpalme, Teyerbaum.** Corypha umbrac. Die, wie ein Fächer gestalteten und gegen sechs Fuß langen, Blätter haben eine glatte, zähe äusserliche Haut, wodurch sie eine große Steifigkeit erhalten, lassen sich aber wie Bast behandeln und in Fäden, wie Hanf, zertheilen. Oldendorp in der Missionsgeschichte I. Th. 202. S. schreibet davon: Die Neger und Indianer wissen die Blätter zu verschiedener Absicht anzuwenden, sie drehen nicht nur daraus dauerhafte Stricke, woraus sie die Netze zu den besten Hangmatten verfertigen, sondern flechten auch Siebe, Körbe und sonderlich Tayersäcke davon, worinnen sie allerley Lasten auf den Schultern tragen. Sie werden wohl auch mit zu Besen und zum Decken der Dächer gebrauchet. Er hat auch sehr schöne und federleichte Hüte gesehen, welche die Spanier davon geflechten und schwarz gefärbet hatten.

Fast nehmliche Benutzung berichtet Hasselquist von den Blättern der **Dattelpalme** Phoenix dactylifera L.

Die Blätter von der **Zwergpalme**. Chamaerops humilis L. werden im Sommer abgeschnitten, an der Sonne gebleichet, wobey sich ihre grüne Farbe in eine weißliche verwandelt und daraus Hüte, Körbe, Stühle, große

große und kleine Besen verfertiget, die sehr lange dauern und wovon ganze Schiffsladungen nach Neapel und noch weiter verführet werden.

Fächertragende Weinpalme. S. Wein. Auch aus den Blättern dieser werden Hüte, Körbe und anderes geflochtenes Zeug gemacht, sonderlich Säcke, um den Reis darinnen aufzubewahren. Die daraus gemachten Sonnenschirme werden zu Macasar so hoch geachtet, daß niemand dieselben ausser den Großen des Landes gebrauchen darf.

Cocospalme. Die Blätter werden auf gleiche Art genutzet. Von der Einwickelung der Frucht S. I. Cl.

Aus den Blättern eines Pandangbaumes flechten die Taheitier Matten, welche e-Warau genennet werden. Forster Reise um die Welt 388. S.

Der Indianische Peitschenstrauch. Flagellaria indica. Die Ranken dieses kletternden und sich windenden Strauches werden von den Indianern zu allerhand Flechtarbeit gebrauchet. Rumph.

Fünftes

Fünftes Capitel.

Oelmaterialien.

Oel nennet man überhaupt einen zusammengesetzten Körper, welcher sich in dem Wasser gar nicht, oder doch sehr schwer auflösen lässet und mit einer von Rauch und Ruß begleiteten Flamme brennet. Diese Eigenschaften haben alle Arten von Oelen unter sich gemein, sie sind aber auch nach Verschiedenheit der Körper, aus welchen solche erhalten und nach der Verschiedenheit, wie sie zubereitet werden, durch mancherley besondere Eigenschaften verschieden. Die Oele, welche das Gewächsreich darreichet, kann man füglich unter drey Classen bringen.

Die erste Classe enthält die **wesentlichen, ätherischen, flüchtigen** Oele und man versteht darunter diejenigen, welche in einem merklichen Grade den Geruch desjenigen Gewächses besitzen, aus welchem sie gezogen worden und welche bey dem Grade der Hitze des siedenden Wassers aufsteigen und verfliegen und durch diesen Grad der Flüchtigkeit unterscheiden sie sich vorzüglich von den ausgepreßten und ausgekochten Oelen. Man pfleget solche vermittelst des Destilliren mit Wasser zuzubereiten und nimmt hierzu die Pflanzen, wenn sie in dem besten Wachsthume stehen und den stärksten Geruch

Geruch haben und wählet diejenigen Theile der Pflanzen, deren Geruch vorzüglich stark ist. Die dabey nöthigen Vorschriften findet man in vielen chemischen Büchern, vornehmlich kann man hierüber Macquers Chym. Wörterbuch neueste Ausg. IV. B. 455. u. f. S. nachlesen. Diese werden fast ganz allein in der Apothecke zubereitet und von den Aerzten gebrauchet und obgleich einige wenige, wie z. E. dasjenige, welches die Hirten in Languedoc und Provence auf freyem Felde aus dem wildwachsenden **Lavendel** destilliren und unter dem Namen **Spicköl**, oleum Lauandulae bekannt ist und bey der Malerey genutzet wird, so gehören doch diese überhaupt betrachtet eben so wenig in diesen Plan als

2) Die **brenzlichten** empyreumatica welche man zwar auch durch die Destillation, aber ohne Zusatz von Wasser und bey einem höhern Grade der Wärme erhält und einen stinkenden Geruch und schwärzliche Farbe haben. Alle diese werden als Arzneymittel gebrauchet. Das **Birkenöl**, welches von der Art ist, wird bey Lohmaterialien vorkommen.

Die 3 Classe enthält die **ausgepreßten fetten Oele.** Olea expressa unguinosa. Die meisten Saamen und vorzüglich der Kern derselben enthalten ein ölichtes Wesen, welches, wenn man sie ganz, oder zerstoßen mit Wasser kochet, oder unter die Presse bringt, in mehrer oder weniger Menge zum Vorscheine kömmt und von den andern beygemischten Substanzen abgesondert, als ein wirkliches Oel erscheinet. Durch das Kochen erhält man diese Oele, wenn man den zerstossenen Teig der Saamen mit Wasser abkochet, da dann das Oel oben aufschwimmet und leicht abgesondert werden kann. Auf diese Art wird z. E. die Cacaobutter berei-

bereitet. Man macht aber auch gekochte und durch das Aufgießen bereitete Oele olea cocta infusa; da man nehmlich ausgepreßte Oele auf stark riechende, geistige, auch harzige und gummiharzige Substanzen gießet und diese dadurch auflöset, mithin dem Oele neue Bestandtheile beybringet. Man bedient sich hierzu gemeiniglich des Olivenöls und vermischt damit frische Pflanzen, kochet beydes so lange, bis alle wäßrige Feuchtigkeit weggedampft ist; hierauf preßt man das Kraut mit dem Oele aus und seihet das Oel durch. Will man mehr flüchtige Theile mit dem Oele vereinigen, so kann man sich nicht des Kochens, sondern blos des Aufgiessen bedienen; man setzt nehmlich das, auf die Pflanzen gegossene Oel, in einem verschlossenen Gefäße einige Tage in die Sonne, oder in ein Wasserbad; die ganze Masse wird nachher ausgepreßt und das Oel gehörig abgeseihet. Diese Oele gebrauchen die Künstler auch nicht, sondern nur die ohne allen Zusatz ausgepreßten Oele.

Das Auspressen wird nach Verschiedenheit der Saamen, ob solche groß oder klein, hart oder weich, frisch oder alt sind, verschiedentlich angestellet. Diejenigen, welche eine harte Schale haben, müssen davon befreyet, andere aber, deren Schale weniger hart ist, ganz in einem steinernen Mörsel mit einer hölzernen Keule, oder in Stampfmühlen zerstossen, in einen starken aber nicht allzudichten Beutel gethan, den man auch wohl noch in ein Haartuch einwickelt und sodann zwischen zwey metallenen Platten anfangs langsam und gelinde, zuletzt aber mit größerer Kraft ausgepreßt werden. Um das Auspressen der harten und vertrockneten Saamen zu befördern, pfleget man nicht nur den Sack mit der gestossenen Masse dem Dampfe des siedenden Wassers auszusetzen, hierauf aber wiederum, ehe solche unter die

Presse kommt, ein wenig zu trocknen, sondern auch den Teig solcher Saamen, vornehmlich bey dem wiederhohlten Auspressen, mit siedend heißem Wasser zu besprengen und selbst die Platten in siedendem Wasser warm, aber ja nicht heiß zu machen. Auf diese Weise verfährt man, wenn nur wenig Oel auf einmal ausgepreßt wird, dergleichen aber in mehrerer Menge zu erhalten, bedient man sich dazu besonders eingerichteter Oel- oder Stampfmühlen, dergleichen unter andern Jacobson in dem Wörterbuche III. B. 165. S. beschrieben. Eine sehr einfache Maschine, deren die Indianer sich zum Auspressen des Kokosöles bedienen, hat Sonnerat in der Reise nach Ostindien und China I. Th. 92. S. beschrieben und auf der 25sten Tafel abgebildet. Auf den gewöhnlichen Oelmühlen werden die zerquetschten, oder abgehülseten Saamen in ein Haartuch, oder Sack gethan, in die Näpfe, oder zwischen die Preßplatten geleget und in der Oellade vermittelst des Keils, welcher durch die Oelschlägel hineingetrieben wird, gepreßt, wo das herauslaufende Oel aus einer Oefnung in die Oellade abfließt. Borowsky von Getreidearten u. s. f. 46. S. empfiehlet den Landleuten eine so genannte Handölpresse, welche wohlfeil ist, nicht viel Raum erfordert und zu jeder Zeit genutzet werden kann. Eine dergleichen sehr brauchbare hat Reichold in Osnabrück durch eine Beschreibung und Abbildung 1788. bekannt gemacht.

Diese gewöhnliche Art, das Auspressen des Oeles zu veranstalten, hat man in neuern Zeiten verschiedentlich zu verbessern gesucht. Gemeiniglich werden die Saamen in hölzernen Gefäßen gestampfet, weil aber diese viele flüßige Theile einsaugen und solche lange Zeit in sich behalten und dadurch die Oele schon beym Auspressen eine ranzichte Neigung erhalten, so soll man der-

gleichen gar nicht gebrauchen, oder lieber die Saamen durch den Mühlstein abhülsen lassen, wie Oettinger in Act. Mogunt. 1777. angerathen. Er hat auf diese Weise viel besseres Oel erhalten, ohne die Röstung und Erwärmung, welche freylich leicht schädlich seyn kann, nöthig gehabt zu haben. So richtig aber auch dieses an sich ist und so nöthig solches bey einigen, als den Bucheckern, Ricinussaamen und dergleichen beobachtet werden muß, so läßt es sich doch nur bey größern Saamen anwenden; damit man aber auch von kleinern, nicht abgehülsten Saamen besseres Oel, als man gewöhnlich von den Oelstampen erhält, erlangen möchte, sollte nach Suckows Anrathen in der Oek. und techn. Chymie 167. S. in den Oelmühlen die Einrichtung getroffen werden, die Saamen in eisernen Grubenlöchern zu schlagen und wo man sich der Steine bedienet, statt derselben, wie in Rußland, eine Scheibe von gegossenem Eisen zu wählen und diese auf einem Heerde von gegossenem Eisen herumlaufen zu lassen; auch dergleichen bey der Oellade zu veranstalten und wenigstens die Löcher, in welchen die Pressung geschiehet, mit eisernen Platten zu belegen. Endlich auch auf die Reinigung der Haarsäcke, worinnen die Samen geleget werden, mehr Bedacht nehmen. Die Säcke beym Oelpressen will Bechtel ganz abzuschaffen anrathen und lieber dafür ein durchlöchertes Eisen gebrauchen, über dieses ein Tuch ausbreiten und darauf die Saamen legen. S. Vorles. der Churpfälz. Gesellsch. II. B. 467. u. f. S. Mancherley Verbesserungen, welche sich auf die Mühlen und Pressen beziehen, hat Rozier in den Obs. sur la Phys. VIII. Th. 217. S. auch besonders in dem Werke angegeben, welches den Titel führt: Vues econ. sur les Moulins et Pressoirs a huile d'Olives Paris 1776. Ueberhaupt soll man dahin sehen, damit man das Oel ohne alle fremde Beymischung rein erhalte.

halte. Es sollen die Saamen ihre völlige Reife haben, trocken aufbehalten und auch der mindeste Grad der Gährung verhütet werden. Man soll höchstens nach einem halben Jahre die Pressung vornehmen, da sonst der Schleim zu sehr vertrocknet und die verdorbenen Saamen von den guten, vermittelst des Wassers, absondern. Daß Kerne die auf Bäumen erzeuget worden, zu einem brennbaren Oele geschickter seyn sollen, als Saamen von Sträuchern und Pflanzen und zwar deswegen, weil sie nicht so viele grobe Theile besitzen, kann wohl nicht, wie im Hannov. Magaz. 1772. 113. S. geschehen, als allgemein richtig angenommen werden.

Die ausgepreßten Oele, es mögen solche von Aerzten, oder Künstlern gebrauchet werden, soll man nach der verschiednen Zurichtung wohl zu unterscheiden suchen. Die kalt ausgepreßten sind klebricher, süsser, haltbarer, als die mit Wärme gepreßten, allein man bekömmt auch vielweniger davon und wenn man nur den gehörigen Grad der Wärme nicht überschreitet, oder die warme Pressung nicht sogleich beym ersten Auspressen, sondern erst nach der vorhergegangenen kalten, vornimmt und jenes Oel von dem absondert, welches vermittelst der Wärme gewonnen wird, so wird diese füglich statt finden. Alles fette Oel läßt sich von allen Saamen durch kaltes Pressen nicht herausziehen. Daß das aufwallende Wasser die Oele beym Auspressen verderben solle, wollen einige auch nicht zugeben, noch weniger aber ist dieses von den warmen Wasserdämpfen zu befürchten. S. Neue Hall. Litt. Nachr. 1788. 895. S. Uebrigens werden nicht alle ausgepreßte Oele von Saamen bereitet, wie bey dem Baum- und Pappelöle wird gemeldet werden; auch durch das Ausdrücken der Schaale verschiedener Früchte, vornehmlich

der Citronen, erhält man ein Oel, welches aber nicht, wie die andern ausgepreßten, schmierig, sondern als ein wesentliches flüchtiges Oel zu betrachten ist, indem solches den eigenen Geruch und Geschmack der Schaale behält.

Alle ausgepreßte schleimichte Oele sind den allgemeinen Eigenschaften nach einander ähnlich, in Rücksicht des Grades aber, in welchem sie diese Eigenschaften besitzen, unter einander verschieden. Z. E. das Lein- Nuß- Mohn- und Hanföl sind geneigt ranzicht, dicke und ziemlich geschwinde trocken zu werden, sie widerstehen, ohne zu gefrieren, einer sehr großen Kälte, andere, wie das Oliven- Mandel- und Rübsenöl, werden ungemein langsam dicke und ranzicht, trocknen sehr schwer und gefrieren bey einer geringen Kälte. In allen befindet sich eine verschiedene Menge des Schleims, welcher ein Grund von mancherley Eigenschaften der Oele ist. De Machy in Diss. phys. chemiques no. 12. schreibet: alle Körper, welche durch das Auspressen ein Oel geben, sind vor ihrer Reife in einem schleimichten, dem reinen Gummi ähnlichen Zustande gewesen. Ein Theil dieses Schleimes begleitet allemal das Oel beym Auspressen und macht in Verbindung mit dem Oele die dicke zähe Materie aus, so in allen ausgepreßten Oelen abgesetzet wird. Beym Seifensieden ist dieses schleimichte Wesen von großem Nutzen. Je klärer ein Oel ist, desto schwerer geht es mit den alkalischen Salzen die Verbindung der Seife ein und desto schmieriger bleibt sie, da hingegen der Bodensatz die festeste Seife abgiebt. In Verbindung dieses Schleimes trocknen die Oele leichter und die Maler erhalten, bey Bereitung der Firnisse, dadurch ihren Entzweck, indem durch diese Arbeit eine genaue Verbindung des Oeles mit dem Schleime vorgeht. In den kalt ausgepreßten Oelen

Oelen ist dieser Schleim mehr verdünnet, als beym Gegentheile. Damit ein Oel gut trockne, wird erfordert, daß nicht allein der Schleim zugegen sey, sondern er muß auch von einem gewissen Theile Feuchtigkeit entblößet seyn, der sonst der genauen Verbindung hinderlich seyn würde. Alle verbrennen mit einer Flamme. In Rücksicht der Zeit aber, wie lange solche vermittelst eines gleichen Dochtes brennen können, findet sich einiger Unterschied. Frisch ausgepreßte brennen geschwinder weg, als alte. Presta in Mem. di Oliva behauptet dieses besonders vom Sicilianischen und Florentinischen Oele, welches noch kein Jahr alt ist, verbrennet geschwinder und verkohlet den Docht stärker, als zweyjähriges. Das Verhältniß in Rücksicht der erstern Eigenschaft soll wie 13—17 seyn. S. Beckm. Bibl. XVI. B. 144. S. Nach Durande S. Rozier von Colsat, brennet eine gleiche Menge Leinöl 8 Stunden, Baumöl 10½ Stunden, Rübsenöl eben so lange, Hanföl 11 Stunden und einige Minuten, Oel von der Wegdistel 12 Stunden, so daß also dieses letztere Oel vor den andern den Vorzug zu behaupten scheint. Eine andere Vergleichung zwischen Rübsen- Baum- Sonnenblumen- und Mohnöl steht im Wittenbergschen Wochenblatte III. B. 241. S. Ein Loth Oel unter sorgfältig und gleichförmig angestellten Versuchen brennte vom Rübsenöl 3 St. 9 Min., Sonnenblumenöl 3 St. 32 Min. Baumöl 2 St. 46 Min. Mohnöl 3 St. 57 Min. Das Mohnöl brennte also sparsamer und länger, als die andern; es ist solches aber auch nach den daselbst angeführten hydrostatischen Versuchen schwerer, als die andern, und je schwerer und dichter ein Oel ist, desto weniger Theile desselben steigen auf einmal in den Docht hinauf und es werden also auch weniger auf einmal in der Flamme verzehret. Inzwischen ist die Flamme vom Mohnöl dunkler, als die

die vom Baumöle. Unter allen Oelen, welche man mit der Wasserwage untersuchet hat, ist das Ricinusöl am schwersten befunden worden. S. Brandis Comment. de oleis vnguinosis 22. S. Auch die Wirkung der Kälte ist auf verschiedene Oele verschieden. Bilsen- Mandel- Oliven- und Rübsenöl gerinnen beym 16° des Fahrenh. Therm. da hingegen Nuß- Lein- Hanf- und Mohnöl flüssig verbleiben. Wenn aber ein größerer Grad der Kälte angewendet wird, gerinnen sie alle, ausgenommen das Leinöl, welches aller Kälte widersteht. S. Spielmanns Chymie 88. S. und Brandis 21. S.

Die meisten Oele haben weder einen besondern Geschmack, noch Geruch, jedoch schmecken einige und riechen noch einigermaßen so, wie die Saamen, aus welchen solche bereitet worden, welches vermuthlich daher rühret, daß aus den Saamenhülsen etwas wesentliches Oel mit ausgezogen worden. Diesen fremden und öfters unangenehmen Geschmack und Geruch zu verbessern, haben einige vorgeschlagen, solche in bleyernen Gefäßen aufzubewahren, welches aber unsicher ist. Man kann diesen Betrug auf eine doppelte Weise erkennen, einmal, wenn man arsenikalische Schwefelleberauflösung hinzusetzet, wodurch das verfälschte Oel schwarz wird, oder indem man das Oel anzündet, da dann nach dem Verbrennen das Bley zurück bleibt. Besser geschieht dieses durch Einlegung eines Stückes sauren Brodes in das über gelindem Feuer gewärmte Oel, oder durch siedendheiß gemachten und wieder vom Feuer abgenommenen, dem Oele zugegossenen, scharfen Essig mit neuer wiederholter Erwärmung und Absonderung des Gäschtes, wie Germershausen Hausvater 24. S. vorschlägt. Zur Verbesserung des unangenehmen Geschmacks beym Rübsenöle

senöle empfiehlt den Essig vorzüglich Griselini in der Samml. der Oekon. Ges. zu Krain II. B. 198. S. Beckmann aber erinnert in der Bibl. VII. B. 583. S. daß dieses Mittel gar nicht neu, auch nicht immer hinreichend sey, und daß doch durch den Zusatz vom Brode etwas Oel verlohren gehe. Das beste Verbesserungsmittel ist wohl, wenn man das Oel kochet, oder, wie man zu reden pfleget, glühet. Man verfährt also: Man setzet eine beliebige Menge Oel in einer Pfanne über das Feuer und läßt es stark kochen und abqualmen; einige werfen, wenn es kocht, ein Stück geröstete Brodrinde in dasselbe, welches jedoch nicht nöthig ist; dieses Abglühen soll den übeln Geschmack verbessern, und wenn dieses wahr ist, so wird es auch wider den übeln Dampf helfen, welchen das Oel beym Brennen von sich giebt. Rozier Tr. du Colsat 118 S. schlägt vor, die Saamen, ehe man sie auf die Presse bringt, einen bis zween Tage in einer schwachen ätzend alkalischen Lauge zu beitzen, dann zu waschen, noch zehen bis zwölf Stunden in einem schwachen Alaunwasser liegen zu lassen und endlich sorgfältig zu trocknen.

Das frisch ausgepreßte Oel ist gemeiniglich etwas trübe, es scheidet sich aber das Beygemischte gar bald, fällt zu Boden und das Oel wird helle. Aus milden und geruchlosen werden mit der Zeit, besonders wenn sie an einem warmen Orte aufbehalten werden, scharfe und erhalten einen brenzlichten Geruch, das heißt, sie werden ranzicht. Um dieses abzuwenden, oder wirklich ranzichte Oele zu verbessern, hat man verschiedene Mittel vorgeschlagen. Das erste ist jedoch leichter, als das letztere. Zur Verhütung hat Rozier empfohlen, auf dem Boden des Oelgefäßes einen Schwamm zu befestigen, welcher in einen Teig von zwey Theilen

Alaun und einem Theile Kreide gemacht, getaucht worden. Auch ist es gut, wenn man Zucker, den man durch kaltes Reiben mit etwas Oel aufgelöset hat, in das Faß schüttet; ist aber das Oel schon ranzicht, so wird solches durch den Zucker noch verschlimmert. Struve hat im Kleinen einen Versuch angestellet, welcher gut ausgefallen und daher auch im Großen genutzet werden könnte. Er hat den vierten Theil einer Flasche mit reinem gewaschenen Sande und das übrige mit drey Theilen siedendem Wasser und einem Theile Lein- oder Baumöl angefüllet. Die zugemachte Flasche hat Er oft und lange geschüttelt und so oft das Wasser von dem schleimichten Theile trübe geworden, solches abgegossen und wieder frisches kochendes Wasser aufgegossen und dieses so oft wiederholet, bis das Wasser helle geblieben. Auf diese Art hat Er das Leinöl, wie auch das Baumöl zu einem ganz weißen Oele gemacht, welche lange Zeit nachher keine Spur von Ranzigkeit gezeiget haben. S. Bernisches Magaz. I. B. 103. S. Brandis in der angeführten Disp. 17. S. und Oettinger haben diesen Versuch nachgemacht, aber ohne guten Erfolg. Vielleicht hatte man zu diesem Versuche schon verdorbene und ranzichte Oele, Struve aber noch ganz gute gebrauchet, und daher könnte man wohl annehmen, wie dieser Zusatz vom Wasser und Sande zur Verhütung des Ranzichtwerden etwas beytrage, die ranzichten Oele aber nicht verbessern könne. Durch das Wasser werden die schleimichten Theile abgeschieden, der Sand aber befördert durch das Schütteln das Eindringen des Wassers in die Zwischenräumchen des Oeles. Das Kochen der Oele mit Wasser allein vermag nichts. Green hat Quetschenkern- Mohn- Rüb- und Leinöl mit drey gleichen Theilen Wasser drey Stunden lang unter beständigem Umrühren gekochet und das Abgedampfte immer wieder mit frischem

frischem kochendem Wasser ersetzet und wahrgenommen, wie das Oel unter währendem Kochen einen starken Geruch von sich gegeben, und doch war zuletzt nur sehr wenig Veränderung am Geruche und Geschmacke zu spüren, ja der Geruch war fast noch unangenehmer geworden. S. Crells Entdeck. VIII. Th. 114. S. Damit das Buchöl nicht ranzicht werde, soll man in eine kleine, mit diesem Oele erfüllte, Flasche eine große, oder mehrere kleine wohl gebratene Zwiebeln werfen; oder das Oel wird, sobald es aus der Mühle kömmt, in einem messingenen Kessel ¾ bis 1 Stunde bey gelindem Feuer gekocht, sodann auf zwey Pf. eine gute Handvoll Küchensalz, nebst einigen gereinigten und kreuzweise zerschnittenen Zippolen in dasselbe geleget. Beydes ziehet die im Oele befindlichen Unreinigkeiten dergestalt an sich, daß dasselbe, wenn es in dem Kessel kalt und auf reine Bouteillen abgegossen und diese zugestopft worden, sich einige Jahre gut erhält und keinen ranzichten Geschmack annimmt. S. Hannöv. Mag. 1775. 31. St. Auch zur Verbesserung des ranzichten Oeles haben die ältern und neuern Schriftsteller verschiedene Mittel vorgeschlagen. Die bey den Alten im Gebrauche gewesenen, hat Porta in der Villa Libr. VI. c 33. angeführet. Um die ranzichten Oele zu verbessern, will Rozier das Oel gelinde erwärmen, Kornbrantewein darüber gießen, hierauf die Wärme vermehren, bis der Brantewein eine zitternde Bewegung annimmt, doch ohne zu sieden, alsdann das Gefäße etwas bewegen, da sich dann das Oel vom Weingeiste absondert. Brandis hat auch diesen Versuch wiederholet, davon aber keine Wirkung verspühret, da aber Derselbe den, einigemal mit dem Oele vermischten, Brantewein ganz abrauchen lassen, so kann leicht davon ein übler Geruch zurück geblieben seyn, denn Rozier verlanget ausdrücklich, daß man Oel und Brantewein zwar erwärmen,

oder nicht kochen solle. Etwas weitläuftiger ist die Verbesserungsmethode, welche Siefert in den Act. Mogunt. 1777 vorgeschlagen. Er will dieses von Beymischung klein geschnittener Früchte, auch wohl etwas Honig, und durch die veranlaßte Gährung bewerkstelligen, nachdem zuvor das Oel mit Salzwasser gewaschen und durch das Hinstellen, welches die Absetzung einer trüben Hefe bewirket, gereiniget, selbiges von diesem Wasser wieder abgegossen und das Pfund mit acht bis zehn Tropfen zerflossenen Weinsteinsalz gemischet, alles wohl durch einander gerühret, einen Tag in Ruhe erhalten, nochmals mit warmen Wasser gemischt und gewaschen worden; wobey sich ein weißer Bodensatz zeiget. Zur Verbesserung des verdorbenen Olivenöles wird in den Oekon. Nachr. der Patr. Schles. Ges. II. B. 126. S. empfohlen, solches mit Wasser, Weinessig und ein wenig Vitriolgeist zu erwärmen und durch einen Filtrirhut, worein Kochsalz gethan ist, zu seihen. Man kann auch das Olivenöl mit gleichen Theilen zerlassenem Wachse, geröstetem Salze und Anis vermischen und das Faß einige Zeit ruhig stehen lassen. Eine Beymischung von Kohlenpulver wird vorzüglich zur Verbesserung der ranzichten Oele empfohlen im Taschenbuche für Scheidekünstler 1791.

Man findet auch verschiedene Vorschriften, das Oel also zuzurichten, daß es heller und sparsamer brennet, als solches ohne dem geschehen. Ich will nur folgende anführen: Man vermischet in einem, mit Wasser angefüllten, Gefäße so viel Küchensalz, als möglich, mit diesem Salzwasser benetzet man den Docht und trocknet solchen wieder. Man schüttet hierauf in eine Flasche eben so viel Salzwasser, als Oel und schüttelt beydes stark und so lange, bis sich beydes völlig vereiniget hat. Hierdurch erhält man ein um die Helfte ver-

vermehrtes und nicht dampfendes Oel. S. Gießensche Anz. 1765. 375. S. Alt. gel. Merc. 1766. 128. S. Versuchter Referendar. XII. Th. 47. S.

Die fetten Oele sind von einem sehr vielfältigen Nutzen; sie dienen zu den Speisen und Arzneyen und hierzu müssen die reinesten und frisch gepreßten vorzüglich gewählet werden. Zum technischen Gebrauche werden bald frische, bald alte, reine und unreine nützlich angewendet. Ich bemerke, ob solches gleich eigentlich nicht hieher gehöret, wie diese Oele einen besondern Einfluß in die Meereswellen haben, und wenn dergleichen auf die Oberfläche des Meeres ausgegossen werden, solche besänftiget werden, wie schon vom Plinius Hist. nat. II. B. 103. Kap. und nachher vom Achard in den Phys. Chem. Abh. No. 9. auch im Götting. Magaz. II. Jahrg. 323 S. angemerket worden. Diejenigen, welche im Wasser untertauchen, sollen Oel in den Mund nehmen und solches in das Wasser spritzen, damit dieses heller werde, und sie alles besser sehen können, wie auch Plinius an diesem Orte und Porta in Villa VI. Buche 5. Cap. angegeben. Die Klopffechter und andere Streiter beschmierten sich mit Oelen, wovon Mercurialis de Arte gymnast. 35. und 143. S. Nachricht giebt. Leinöl mit Kienrauch oder brauner Eisenerde (Umbra) deren sich die Maler häufig bedienen, vermischt, entzündet sich von selbst in kurzer Zeit und brennet mit einer lebhaften Flamme mehrere Stunden. S. Crells Chym. Entdeck. VIII. Th. 281. S. und XII. Th. 254. S. Zum technischen Gebrauche gehört vorzüglich die Anwendung dieser Oele zum Seifensieden, wie bereits zuvor angemerket worden. Verschiedene, als das Lein- und Mohnöl, wenn sie auf feste, trockne Körper gestrichen werden, lassen, nachdem der dünnere Theil verrauchet, einen firnißartigen

Ueber-

Ueberzug zurück; wie sie denn auch die wirksamsten Auflösungsmittel des Bernsteins, Copals und anderer Harze sind, und mit Silberglätte und Terpenthin vermischt, einen vortrefflichen Firniß abgeben. Man gebrauchet sie zu den Oelfarben und zur Buchdruckerschwärze; in dieser Absicht aber müssen sie noch zuvor die Eigenschaft, bald zu trocknen, erhalten, zu dem Ende man sie mit Bleyglätte kochet. Mit $\frac{1}{4}$ Glätte, $\frac{1}{24}$ Geigenharz, $\frac{1}{12}$ Mennige und $\frac{1}{48}$ Terpenthin gekocht, erhält man den Wachsleinwandfirniß. Man gebraucht sie ferner zu allerley Kütten, in Versetzung mit Mennige und Kreide zum Grunde der Versilberung und Vergoldung der Gläser, zu den Farben in Oel- Porcellan- und Steingutmalerey. Für das Eisenwerk geben sie einen Ueberzug zur Verhinderung des Rostes und dienen auch zum Poliren der rostigen Stahlarbeiten. Bey Maschinen gebrauchet man sie zum Einschmieren und beym Leder zum Geschmeidigmachen. Fast allgemein werden diese Oele zum Brennen angewendet und daher auch gemeiniglich **Brennöle** genennet, für sich selbst aber entzünden sich solche nicht, sondern, wenn dieses geschehen soll, muß man sie einer starken Erhitzung aussetzen, damit sie ausdampfen, oder das Brennen durch Hülfe eines Dochtes bewerkstelligen. Von dem mancherley Nutzen dieser Oele kann man Gmelins Technische Chymie 475 u. f. S. nachlesen. Zuletzt bemerke ich noch, wie der Chymiker de la Metherie das Baumöl in eine Art Wachs verwandelt, indem Er solches mit einer schwachen Salpetersäure vermischet und beydes der gelinden Wärme ausgesetzet hat. Es entstehet davon ein starkes Aufbrausen, es entwickelt sich die feste und Salpeterluft, das Oel verdicket sich, erlanget eine schöne gelbe Farbe und nimmt eine Festigkeit an. S. Gothaische Handl. Zeitung 1786. S. 190.

Die

Die Oeldrüsen, oder Hefen, welche sich in dergleichen frisch gepreßten Oelen absetzen, dienen zur schwarzen Seife, das Leder weich und geschmeidig zu machen, auch zur Wagenschmiere. Die Oelkuchen, welche nach dem Auspressen des Oeles zurückbleiben, werden zum Futter für das Vieh, vornehmlich welches gemolken wird, nützlich angewendet. Auch der Ruß oder das Lampenschwarz ist brauchbar. Von diesen und andern Benutzungen dieser Oele wird in andern Capiteln weitläuftiger gehandelt werden.

Ein Verzeichniß der Pflanzen, von welchen dergleichen Oele bereitet werden können, findet man in mehrern Schriften. Andr. Gust. Ekeberg hat eine besondere Streitschrift de Oleis Sem. expreſſ. Vpſ. 1788 herausgegeben und darinnen manche Pflanze genennet, welche bisher zum Oelpressen nicht angewendet worden. Reuß in den Beschäfftigungen der Berl. Naturf. Ges. III. B. 157 u. f. S. führet diejenigen an, welche hierzu in Deutschland vortheilhaft gebrauchet werden können; wobey aber manche fehlen. Systematisch führet viele ölichte Pflanzen an Brandis in der angezogenen Streitschrift 9 u. f. S. Ein Verzeichniß davon haben auch Beckmann in der Technologie 188 u. f. S. Leonhardi in Macquers Chym. Wörterbuche IV. B. 424 u. f. S. und Germershausen im Hausvater III. Th. 1 u. f. S. angeführet. Fast alle Saamen enthalten mehr, oder weniger fettes Oel, und davon könnte man ein weitläuftiges Verzeichniß geben, da es aber bey vielen der Mühe nicht verlohnen würde, das Oel auszuziehen, so will ich zwar vornehmlich diejenigen anführen, mit welchen man Versuche angestellet und das dadurch erhaltene Oel nützlich befunden hat, jedoch auch diejenigen nennen, welche nur hierzu empfohlen

wor-

worden. Unter den bekanntesten und gebräuchlichsten erhält billig die erste Stelle

Das **Olivenöl**, zumal dieses nicht aus den Saamen, sondern vielmehr aus dem fleischichten Wesen, welches diese umgiebt, zubereitet wird. Man nennt den Baum den **Europäischen Oelbaum**, welcher bereits bey den Holzarten S. 174 beschrieben worden. Es leidet aber derselbe mancherley Abänderungen. Linne' unterscheidet den **zahmen** und **wilden** und eignet jenem runde, diesem aber viereckichte Aeste zu. Auch nach den Ländern unterscheidet man verschiedene Sorten. Derjenige, welcher in der Provence und Genua wächst, wird der **Picholinische Oelbaum**, Olive Picholine, genennet. Die Blätter an diesem sind auf der untern Seite grau und der Baum trägt kleine länglichte Früchte, welche nicht nur zum Einmachen am meisten geschätzet werden, sondern auch das feinste und beste Oel geben. Der **Spanische** erreichet eine weit ansehnlichere Höhe, trägt lanzenförmige, unterwärts weniger weiße Blätter und viel größere Früchte, welche aber einen widrigen Geschmack haben, und das daraus bereitete Oel ist unangenehmer und schlechter, ob man gleich mehr davon erhält. Außer diesen beyden Hauptsorten giebt es, in Ansehung der Größe, Gestalt und Farbe, noch mehrere. Die südlichen Länder von Europa sind das eigentliche Vaterland des Oelbaums, in kältern, als England und der Schweiz, kann man solchen zwar auch in freyer Luft unterhalten, man erhält aber selten reife Früchte. Er kömmt fast in jedem Boden fort. Es soll aber solcher auf einem fetten und nassen ein schöneres Ansehen erhalten, aber schlechtere Früchte tragen, auch das davon bereitete Oel nicht so gut, als von solchen Früchten seyn, welche auf einem schlechten Boden erzogen wer-

werden. Das Oel, welches aus den Früchten bereitet wird, ist nach den Sorten derselben, nach dem Lande und Boden, wo sie wachsen, und nach der Art und Weise, wie man sie behandelt, ungemein verschieden. Vornehmlich kömmt auf den Grad der Reife der Oliven vieles an. Die Oliven werden gemeiniglich mit der Hand abgepflückt. Die Chineser haben eine bequeme Art solche einzusammeln. Sie bohren ein Loch in den Stamm des Baumes, thun Salz hinein, und stopfen es wieder zu; nach Verlauf einiger Tage geht die Frucht von selbst los und fällt ab. Grosier Beschr. des Chines. Reiches I. B. 370. S. Aus den reifen erhält man ein helles, weißes, flüßiges, feines und süßes, aus den unreifen aber ein grünes, herbes und bitteres Oel. Die gar zu reifen geben Oel von säuerlichen und schimmlichen Geschmacke, und dieses verdirbet daher sehr geschwinde. Je zeitiger die Oliven, nachdem sie abgepflücket, zerstoßen und ausgepresset werden, je schöneres Oel erhält man; müssen sie einige Tage über einander liegen bleiben, so gerathen sie leicht in eine Gährung, wodurch man zwar viel, aber schlechtes Oel erhält. In Giornale d'Italia X. Bande und daraus in der Italienischen Bibl. I. B. 81 u. f. S. wird angemerket, wie man aus denen auf einem Boden aufbewahrten und zu gähren angefangenen Oliven deswegen ein gemeines und schlechtes Oel erhalte, weil die Kerne zugleich mit der Frucht zerdrücket würden; damit man aber ein leichtes, süßes und nicht leicht ranzicht werdendes Oel bekomme, so müsse man zuvor die Kerne ausmachen und nur das Fleisch allein pressen. Die Kerne könnte man auch besonders pressen und das dadurch gewonnene Oel zur Seife und Wollenmanufakturen gebrauchen. S. auch Dillon Reise durch Spanien II. Th. 138 S. Die Werkzeuge, welche zum Oelpressen gebrauchet werden, hat Du Hamel in dem

Werke

Werke von Bäumen und Sträuchern beschrieben und abgebildet. Dasjenige, so durch den ersten und schwachen Druck der Presse herausquillet, ist das beste und klärste und wird besonders gesammlet und Jungfernöl genennet. Was durch das fernere Zuschrauben der Presse folget, ist fast eben so gut und kann füglich auch mit diesem Namen beleget werden. Wenn aber der Teig durch das Pressen kein Oel mehr giebt, so wird solcher herausgenommen, aufgerühret, mit kochendem Wasser begossen und wieder unter die Presse gelegt, da dann durch das Zuschrauben sehr viel mit Oel vermischtes Wasser herausläuft. Das Umrühren des Teiges und Zugießen des Wassers wird mehrmals wiederholet, und das mit Oel vermischte Wasser in eine Kufe geschüttet, der völlig ausgepreßte Teig aber, welchen die Franzosen Grignon nennen, weggeworfen, oder daraus Ballen zum Verbrennen gemacht. Das mit Wasser vermischte Oel setzet sich nach und nach auf die Oberfläche des Wassers und wird mit küpfernen oder blechernen Löffeln abgenommen und in steinerne Gefäße gesammlet. In diesen setzet sich noch etwas Wasser und viele Hefen ab, welche von den kleinen Theilen des Olivenfleisches herkommen, welche bey dem Pressen mit dem Wasser durchgegangen sind. Es wird dieses Oel etlichemal in andere Gefäße gegossen, damit es von den Hefen völlig gereiniget werde. Auch das Jungfernöl muß man drey Tage nach dem Auspressen, und nachher noch einigemal in andere Geschirre gießen, und solches dadurch zum längern Aufbewahren zubereiten. Die Geschirre mit dem Oele werden in einem kühlen und nicht feuchten Orte aufbewahret. In Livorno unterhält man ein besonderes Oelmagazin; es ist dieses ein weitläuftiges, niedrig gewölbtes Gebäude, dessen ganzer inwendiger Raum mit Löchern, oder Kesseln, die ins Gevierte ausgemauert sind, versehen ist.

In

In diese wird das Oel gegossen, es hält sich vortrefflich darinnen, und die Kaufleute holen es nach und nach, wie es verkauft wird, wieder heraus. Volkmann von Italien I. B. 608. S. Einige werfen in jedes Oelgeschirre einen Renettenapfel, der mit Gewürznelken bestecket ist, andere reiben die Gefäße mit Leinewand aus, die zuvor in scharfen Essig getauchet worden, noch andere schmeißen etwas geröstetes Salz und Zucker darein, um das Oel vom Unflathe noch weiter zu reinigen. Das bey uns gebräuchliche ist entweder weißes oder grünes Oel, jenes ist besser, aber auch theurer. Ueberhaupt wird das Lissabonische und Italienische, welches aus den Bäumen, die um den Gardersee herum wachsen, bereitet und daher Gardseer, oder Carcer- auch wohl Gartenöl oder Seehröl genannt wird, für das beste gehalten und vorzüglich zur Arzney und Speise gebrauchet, das schlechte hingegen zum Brennen und Seifensieden angewendet. Das Baumöl, sonderlich das Provencer, welches aus Frankreich kömmt, weißgelblicht und annehmlich im Geschmacke ist, ist öfters mit Nuß- auch wohl Lein- und Rübsenöle verfälschet. Mit Mohnöl verfälschtes giebt beym Schütteln viele Luftblasen und gerinnet erst bey 10—15 Grad Kälte nach Reaumur Wärmemesser, da ächtes schon bey 4 Gr. gerinnet, wie Gmelin Techn. Chym. 862. S. angegeben. Da in so vielen Staaten das Baumöl in großer Menge gebrauchet und doch fast niemals ein Mangel verspüret wird, so ist leicht zu vermuthen, daß es Mittel gebe, auch andere Oele, die häufig erhalten werden, dem Olivenöle gleich zu machen. Beckmann Bibl. XVI. B. 191. S. schreibet: ich weiß, daß man selbst in Frankreich es keinesweges für einen Betrug hält, wenn Mohnöl statt Baumöl gegeben wird, und Kling vermuthet, daß wir deutsche Oele unter dem Namen Baumöl wie-

der zurück kaufen. S. dessen Vermischte Schriften 144. S. Die Verfälscher nehmen auch gemeines Baumöl, stellen es in zinnernen Gefäßen im Sommer in die Sonne und bleichen es darinnen so lange, bis es dem wahren Provenceröle ganz gleich ist. Diesen unerlaubten Handgriff erkennet man durch D. Hahnemanns Weinprobe (S. Wein.) wodurch das Gemische bräunlich oder schwärzlich wird.

* Das zwote, bey uns gebräuchliche, Oel wird aus dem

Leinsaamen bereitet. Die Beschreibung der Pflanze und derselben Wartung stehen bereits S. 491. Es hat das Leinöl zwar mit dem vorigen und vielen andern einerley Eigenschaften, es scheint aber etwas Harzichtes bey sich zu führen, es trocknet geschwinder, als viele andere Oele, giebt den besten Oelfirniß, und wird auch zu denjenigen Kütten gebrauchet, welche im Wasser ausdauern. Die Buchdruckerschwärze wird aus Leinöl und Ruß bereitet. S. Schwarze Farbe. Beym Brennen giebt es einen starken Geruch und einen Rauch oder Ruß von sich, wodurch es fast unbrauchbar gemacht wird. Der herumfliegende Ruß verursachet auf Leinewand und andere weiße Körper gar leicht Flecke. Eine Metze Leinsaamen giebt ohngefähr 1 Kanne Oel, oder wie Spielmann in Instit. Chem. 84. S. angiebt, 1 Pf. 2½ Unze. Die Oel- oder Leinkuchen, welche nach dem Auspressen des Oeles übrig bleiben, geben, wenn man sie zerstößt und das Pulver mit Wasser anfeuchtet, einen haltbaren Kütt, womit gemeiniglich die Scheidekünstler die Gläser und andere Gefäße verschmieren und verbinden.

Das

Das dritte gebräuchliche ist das

Rübsenöl. Die Pflanze, woraus man solches bereitet, wird auch **Reebs**, **Rosaamen**, **Rabsaat**, **Oelsaamen**, **Steckrübe** genennet, und ist Napus Tourn. oder Brassica Napus Linn. Man unterscheidet zwar den **wilden** und **zahmen**, beyde aber sind fast gar nicht von einander unterschieden, wie denn auch von dem zahmen der so genannte **Winter-** und **Sommerrübsen** einander ganz ähnlich sind. Das eigentliche Vaterland ist der sandige Seestrand und wird in Gothland, England und den Niederlanden gefunden. Die Wurzel dauert nach der verschiedenen Saatzeit nur einen Sommer aus, oder erhält sich bis in den künftigen Sommer. Sie hat die Gestalt einer dünnen, langen, gelb- oder schwärzlichen Rübe; die langen, breiten Wurzelblätter sind der Länge nach in verschiedene, wechselsweise gestellte, mit größern und kleinern Zäckchen versehene Einschnitte getheilet und mit einem viel größern geendiget, übrigens den Wurzelblättern der Rüben ähnlich, aber ganz glatt. Den Stengel und dessen Zweige, welche ohngefähr zwey Fuß Höhe erreichen, umfassen wechselsweise herzförmige, zugespitzte, völlig ganze, oder schwach ausgezahnte Blätter. Die gelben Blumen, die Anfangs in kurzen, nach und nach aber viel verlängerten, Aehren wachsen, haben einen starken Geruch, und bestehen aus vier aufgerichteten, unterwärts höckerichten Kelch- und vier kreuzweise gestellten, eyförmigen, völlig ganzen und mit Nägeln versehenen Blumenblättern, vier längern und zwey kürzern Staubfäden und einem kurzen Griffel mit einer knöpfigen Narbe. Sowohl zwischen den zwey kürzern Staubfäden und dem Fruchtkeime, als auch zwischen den vier längern und dem Kelche steht eine Honigdrüse. Die lange, etwas

plattgedrückte Schote öffnet sich mit zwo Klappen, ist durch eine Scheidewand der Länge nach in zwo Fächer abgetheilet und enthält in beyden viele runde, schwarzbraune Saamen.

Obgleich der **Sommer- und Winterrübsen** einander ganz ähnlich ist, so muß man doch beyde unterscheiden. Der Winterrübsen wird gemeiniglich im September ausgesäet, keimet hervor, bleibt den Winter über im Lande stehen, blühet im May des folgenden Jahres und giebt gegen das Ende des Junius wieder reifen Saamen. Die Sommerart wird gegen Johannis, auch wohl früher ausgesäet und in dem folgenden Herbste der Saame eingeerdtet. Der Saame von der Wintersorte ist größer und wird auch theurer bezahlet, als von der Sommerart; daher soll man den Saamen nicht verwechseln; man bauet auch den Sommerrübsen gemeiniglich nur alsdann, wenn der Winterrübsen Schaden gelitten und dessen Erndte vereitelt worden. Der Rübsen erfodert einen guten und wohlgedüngten Acker; je stärker man düngen kann, je stärker wird die Ausbeute an Saamen seyn. Wegen der Zeit, wenn der Sommerrübsen pfleget ausgesäet zu werden, hat Justi in den Götting. Pol. Nachr. 1756 S. 213. und Neuen Wahrheiten II. B. 102. S. verschiedenes erinnert. Sonderlich kann eine, zu dieser Jahreszeit nicht ungewöhnliche, Dürre einfallen, welche dem Rübsen sehr nachtheilig, und die Erdflöhe finden sich bey der Wärme viel häufiger ein, und auch dadurch leiden die jungen Pflanzen vielen Schaden. Daher giebt Er den Rath, mit der Aussaat nicht so lange zu warten, sondern solche schon im May vorzunehmen. Es hat der Sommerrübsen auch einen gefährlichen Feind an einer weißen Made, welche die Saamenschötchen und die Saamen, noch ehe sie reif sind, ausfrißt. Weil die

die Schötchen davon durchlöchert und einer Flöte, oder Pfeife ähnlich werden, so pfleget man den Wurm den Pfeifer zu nennen. Bey der Erndte ist mit allem Fleiße nachzusehen, daß die reifenden Schoten nicht zu früh, aber auch nicht zu spät gesammlet werden, indem im ersten Falle viele Körner unvollkommen bleiben, im andern aber viele ausfallen und verlohren gehen. Wenn die mehresten Schoten gelblich sind, ist die Zeit der Erndte nahe. Die abgemäheten, oder ausgerissenen Stängel werden von einigen Landwirthen zusammengetragen und auf dem Acker in Haufen geleget, damit die noch nicht völlig reifen Schoten durch die Erwärmung vollends reifen, und die Saamen bey dem Dreschen besser herausgehen möchten, und hierauf das Ausdreschen auf dem Acker und auf ausgebreiteten großen Planen vorgenommen. Andere aber fahren die Stängel nach Hause in die Scheune, legen solche daselbst über einander und wenn sie hinlängliche Erwärmung bemerken, so nehmen sie das Ausdreschen selbst vor. Durch das Einfahren werden auch bey aller Vorsicht viele Saamen verlohren gehen. Im Hannöver. Magazin 1786. 54. St. wird hierbey noch folgendes angemerket: Stark ausgetrockneter Saamen giebt nicht so viel Oel, als derjenige, der in der Gehlrippe gemähet ist und sich im Stroh gebrannt hat, wenn man ihn, nachdem er rein gemacht worden, fleißig auf einem luftigen Boden rühret und für schimmlicht und malstrig werden in Acht nimmt. Ferner: man soll den gemähten Rübsen nicht in Stiegen, sondern sogleich nach dem Mähen bey trocknem Wetter in Fimmen setzen und so aufrichten und zudecken, damit der Regen nicht eindringen könne. In diesem Zustande soll er so lange liegen bleiben, bis er sich durch und durch gebrannt hat und inwendig so heiß ist, daß man kaum die Hand darinnen leiden kann. Die Schoten müssen ganz schwitzericht anzufühlen seyn

und wenn der Saame die schwarze Farbe angenommen hat, so ist es Zeit zu dreschen. Vornehmlich bauet man den Rübsen wegen des Saamens. Dieser, sonderlich vom Winterrübsen, giebt viel Oel, und daher ist der Gewinn von dem Rübsenbaue gar einträglich und übertrifft vielleicht alle andere Feldfrüchte. Man kann hierüber Pratje Landwirthschaftl. Erfahr. 329 u. 409 S. nachlesen. Eine Vergleichung des Ertrages vom Rübsen und Weitzenbau steht in Beckmanns Beyträgen zur Oekon. XII. St. 129. S. Das ausgepreßte Oel, welches auch **Lewatöl** genannt wird, dienet nicht allein zum Brennen, sondern leistet überhaupt allen denjenigen Nutzen, welchen man von andern ausgepreßten Oelen erhalten kann. Wegen des unangenehmen herben Geschmacks, welcher diesem Oele eigen ist, wird solches selten zur Speise gebrauchet. Wie dieser verbessert werden könne, ist bereits S. 614 angeführet worden. In Holland soll dieses Oel vorzüglich zur Seife gebrauchet werden. Bey uns wird es gemeiniglich zum Brennen, Wagentheer und Wollenbereitung angewendet. Auch zum Brennen ist es eben nicht das schicklichste Oel, indem der fettige Dampf bey der Auflösung durch das Feuer große Unbequemlichkeiten nach sich ziehet. Es ist solches nur für diejenigen brauchbar, deren Handarbeit ihre Lungen abgehärtet hat, nicht aber für die, so bey einer sitzenden Lebensart ihre Jahre hinbringen. Reifer, vorzüglich Winterrübsen, giebt auf den Berlinischen Scheffel 36 Pf. Oel. Germersh. Hausvater III. B. 22 S. Der Rest von den ausgepreßten Saamen wird, wie die Leinkuchen, gebrauchet.

Die meisten **Kreßartigen Pflanzen**, oder diejenigen, welche vier längere und zwey kürzere Staubfäden besitzen, tragen ölichte Saamen, da aber das Oel

Oel nicht aus allen mit gleichem Vortheil erlanget werden kann, so werde ich nur diejenigen, der Ordnung nach, anführen, welche wirklich zu diesem Behufe angewendet werden.

Nun folgen die andern bekannten und unbekannten Pflanzen, welche zum Oelpressen theils wirklich gebrauchet, theils aus dieser Absicht empfohlen werden, nach der mehrmals beobachteten Ordnung:

Die gemeine Ackeley, Glöcklein, Adlersblume, Aquilegia vulgaris L. Eckberg in der oben erwähnten Streitschrift führet diese an; allein obgleich aus dem Saamen mit Wasser eine Milch bereitet werden kann, so dürfte doch nicht leicht ein Oel, wenigstens nicht ohne viele Kosten, zu erlangen seyn. Ein Pfund Saamen gab nur 5 Quentchen, wie Spielmann bezeuget.

Anda, ein Brasilianischer Baum, welchen Piso 72. S. beschrieben, und dessen Frucht zwo große Saamen enthält, woraus die Einwohner ein Oel pressen, welches sie sowohl zum Brennen brauchen, als sich damit zu salben.

Anis, Pimpinella Anisum L. Spielmann hat aus einem Pfunde eine halbe Unze grünschwärzliches, süßes, gewürzhaft schmeckendes Oel erhalten.

Aepfel- und Birnensaamen rechnet Eckberg auch zu diesen; ob diese Benutzung wirklich anzurathen sey, läßt sich wohl leicht einsehen.

Artischocke, Cynara Scolymus L. wird in Macquers Wörterbuche angeführet. Von diesem Saamen gilt das, was bey den Disteln angemerket worden.

Azedarach, falscher Feigenbaum, Indianischer Lilac, Paternosterbaum, Melia Azedarach L. ein Nordamerikanischer Strauch, welcher auch in den botanischen Gärten unterhalten wird. Von den Früchten derjenigen Abart, welche man die **immergrünende** nennt, wird ein Oel gepresset, und dieses vorzüglich zu dem Malen der baumwollenen Zeuge angewendet. S. Reiger Introd. in notitiam rer. natural. T. I. 1102. S. Thunberg aber Fl. Iapon. 180. S. und Reisen II. B. I. Th. 134. S. meldet, wie die Früchte der Stammart gestoßen und ausgepresset würden, das dadurch erhaltene Oel dem Talche ähnlich sey und von den Japonesern zu Bereitung der Lichter gebrauchet werde.

Baumwollenstaude. S. 558. S. Vielleicht haben die Saamen von allen Arten einen öhlichten Kern; und da doch diese von der anhangenden Wolle befreyet werden müssen und also leicht einzusammeln sind, so könnte man einen doppelten Vortheil davon erlangen. Von der **Krautartigen** ist, wie Rajus Hist. Plant. II. T. 1064. meldet, und von der **Barbadensischen**, nach Aublet Zeugnisse, wirklich ein Oel gepresset worden, welches sowohl in der Arzneykunst, als auch zum Brennen zu gebrauchen ist.

Behen oder Beennuß, Glans vnguentaria, stammt eigentlich von der Guilandina Moringa Linn. her, welche man auch den **unbewehrten Schüßerbaum mit doppelt gefiederten Blättern** nennet. Es wächst dieser Baum in Ceylon, Amerika und Egypten und trägt eine hülsenartige Frucht, in deren weißem Marke Nüsse liegen, welche die Größe einer kleinen Haselnuß haben, gemeiniglich dreyeckicht und geflügelt sind und unter der besondern Schale einen

Kern

Kern enthalten; dieser ist fett und ölicht, vom Geschmacke zwar scharf und bitter, jedoch wegen des daraus gepreßten Oeles merkwürdig. Dieses wird über Italien zu uns gebracht. Es hat solches keinen Geruch, hält sich sehr lange, ohne zu verderben und ist überaus geschickt, den Geruch von allerhand wohlriechenden Blumen anzunehmen und daher zu Salben und künstlichen Balsamen, aber auch zu mancherley Betrügereyen gebrauchet worden. Es ist so leichte, daß es auf dem Weingeiste schwimmt. Ein Pfund gab 2½ Unze, wie Spielmann erfahren. Die Aerzte gebrauchen solches äußerlich, Künstler und Handwerker aber gar nicht.

Bibby. Ein amerikanischer Baum; wenn dieser angebohret wird, rinnet ein häufiger Saft heraus, welchen die Engländer Bibby nennen. Die Frucht ist von der Größe einer Muskatennuß. Die Indianer stoßen selbige im Mörsel oder hölzernen Trögen, kochen sie und seigen sie durch ein leinen Tuch; wenn der Saft kalt geworden, nehmen sie ein klares Oel davon ab, womit sie sich beschmieren, auch Farben darunter mischen und damit ihren Leib malen. Ludovici Kaufm. Lexicon I. Th. 1671. S.

Schwarzes Bilsenkraut. S. Bier. Aus dem Saamen wird ein zähes Oel gepreßt, dessen sich nur die Aerzte zum äußerlichen Gebrauche bedienen. Aus 1 Pf. erhielt Spielmann 3 Unzen.

Herzförmige schwarze Brech- oder Purgiernuß, Iatropha curcas Linn. wächst in verschiedenen mittägigen Amerikanischen Inseln. Die Frucht enthält schwarze glatte Saamen, die einen weißen, fetten, ölichten Kern haben; daraus wird ein Oel, Oleum cici-

cicinum genennet, bereitet, welches eine purgirende Kraft hat. S. Bancrof von Gujana 20. S.

Buche, Fagus sylu. L. Aus den Früchten, welche man **Buchecker**n zu nennen pfleget, erhält man durch das Pressen ein Oel, welches nicht, wie Jacobsson im Technol. Wörterb. I. B. 318. S. angiebt, von den Engländern zuerst 1713 bereitet worden; indem schon Porta in Villa Libr. VI. c. 38. solches erwähnet. Einige wollen dieses frisch geschlagene Oel dem besten Baumöle vorziehen und, wie dieses, zu den Speisen gebrauchen. Es kann aber gar leicht der Gesundheit schädlich seyn. Um solches zu verbessern, hat man angerathen, es in steinerne, wohlverwahrte Flaschen zu gießen, selbige in die Erde zu graben und ein Jahr über daselbst stehen zu lassen. S. auch oben die Verbesserung der Oele 614 u. f. S. Wenn aber auch dieses Oel nicht zu den Speisen gebrauchet werden könnte, so ist solches doch verschiedentlich nützlich anzuwenden, wie es denn auch statt der Seife zum Waschen der Wolle gebrauchet werden kann. Abgeschälte Buchecken geben ein sehr weißes, helles Oel, beym Brennen riecht es nicht so übel, als das Baumöl, auch gerinnet es bey starker Kälte nicht so, wie dieses; hält sich in irrdenen Gefäßen auch länger gut, als Baumöl. In gläsernen, wohl verschlossenen Gefäßen soll es sich wohl zehen Jahre gut erhalten. Francheville hat in den Schriften der Kön. Akad. zu Berlin XXII. Band. S. auch Wittenberg. Wochenblatt 1774. 19. St. die Arten, dieses Oel zu schlagen, sorgfältig angegeben und überhaupt den Nutzen desselben angezeiget. Er berichtet, wie in Frankreich ganze Provinzen sich dessen nützlich und häufig bedienten. Man soll vorzüglich völlig reife, nicht alte, verdorbene und lange auf der Erde gelegene Früchte wählen, ferner die Kerne von der

Schaale

Schaale absondern, auch das Häutchen, so den Kern bedecket, wegnehmen, indem dadurch das Oel viel feiner wird, da sonst die mitgepreßte Schaale dem Oele einen herben und widrigen Geschmack mittheilet, man auch weniger Oel erhält, endlich auch die rechte Zeit beobachten, wenn das Auspressen vorzunehmen ist. Je eher die Oliven gepresset werden, je mehr Oel geben sie. Bey den Buchecker hat das Gegentheil Statt. Wenn man diese in den Schaalen an einem trocknen Orte zwey bis drey Monathe liegen läßt, so geben sie desto mehr Oel. Das Oel, so man durch das Kochen der Buchecker erhält, ist lange nicht so rein und fein, als das ausgepreßte, wird auch viel eher ranzicht. Alles dieses aber gilt nur von dem Oele, wenn es zu Speisen gebrauchet wird. Zum technischen Gebrauche kann wohl jedes dienen. Das schlechtere gebrauchen die Tuchmacher zum Wollewaschen statt der Seife; es dienet auch zum Seifensieden Carlia hat auch im Journal de Phys. 1781. Fevrier weitläuftig von der Zubereitung und dem Nutzen dieses Oeles gehandelt. Nach einiger Angeben erhält man aus einem Scheffel ohngefähr 4 Kannen Oel. Besser bestimmt dieses Tozzetti. Aus 100 Pf. Buchecker erhielt Er 12 Pf. ganz reines und klares und 5 Pf. etwas trübes Oel. Während des Mahlens hat Er dann und wann heißes Wasser zugegossen. Wenn die Schaalen von den Kernen abgesondert und nachgehends in einem marmornen Mörsel gestoßen und dann gepreßt wurden, bekam Er doch nicht mehr Oel, und daher ist zu schliessen, daß die Schaalen nur sehr wenig Oel in sich ziehen, wenn aber von den Kernen auch die röthliche Haut weggenommen wird, so ist das Oel viel weißer und ganz ohne Farbe. Tozzetti meldet noch, wie dieses Oel in Lampen einen klaren lebhaften Schein von sich gebe, und wenn die Lampe verlöschet, nicht so übel rieche,

rieche, als Baumöl. Zu Lampen, die in kalter Luft brennen, ist es vornehmlich dienlich, weil es nicht gefrieret, sondern flüßig bleibt. S. Schwed. Akad. Abhandl. 1769. 80. S. Ehrhart hat auch im V. Bande der Beyträge mit Buch- und Baumöl Versuche gemacht, um zu wissen, ob es wahr sey, wie viele vorgeben, daß das Buchöl geschwinder verbrenne, als Baumöl; Er hat einige Abende die mit Buchöl gefüllte Lampe gewogen, und wenn sie fünf Stunden gebrannt hatte, wog Er sie wieder; gewöhnlich war sie zwey Loth leichter geworden. Der Versuch mit dem Baumöle verhielt sich eben so; indessen kosten zwey Loth Baumöl drey und Buchöl nur zwey Pfennige. Also ist immer ein Drittel am Gelde zu ersparen. Er meldet aber, wie das Buchöl etwas finsterer brenne, als Baumöl, und wenn der Docht ein wenig zu weit herausgezogen wird, so dampft es, geschiehet dieses nicht, so giebt es wenig, oder gar keinen Geruch von sich.

Aus dem Saamen, oder der **Cacaobohne** wird sowohl die Chocolade, als auch ein Oel, oder die so genannte **Cacaobutter** bereitet. Diese ist ein wirkliches geronnenes Oel, welches man nur vermittelst der Wärme erhalten kann, die im Stande ist, sie zu schmelzen. Die gebräuchlichste Verfertigungsart ist diese: Man läßt die Bohnen in einer eisernen Pfanne gelinde und so lange rösten, bis die Schaale sich leicht ablösen läßt, hierauf in einem warm gemachten Mörsel zu einem weichen Teige zerstoßen und diesen Teig noch auf einem warmen Steine fein zerreiben und endlich mit Wasser kochen. Alles, nicht genau verbundene, Oel zerfließt, scheidet sich von dem Zellengewebe und schwimmet auf dem Wasser, wo man es gerinnen läßt, um solches desto bequemer abnehmen zu

können.

können. Dieses Oel ist gemeiniglich mit einigen kleinen Anhängen von der festen Substanz der Bohne vermischt, um diese davon abzusondern, so schüttet man das Oel in ein hohes Gefäße und läßt es bey gelindem Feuer schmelzen, da sich dann die beygemischten Theilchen, wegen ihrer Schwere, nach und nach zu Boden setzen. Auf diese Art bereitetes Oel ist ganz weiß. Wenn man die gestoßenen Bohnen in einen Sack thut und diesen zwischen zwey warm gemachten Platten preßt, so wird man das Oel nicht so weiß, auch weniger davon erhalten. Bergen in der Mat. Med. 628. S. hat auf solche Weise aus 1 Pf. Bohnen 2 Unzen bekommen. Wenn Er aber den mit gestoßenen Bohnen erfüllten Sack zuvor über den Dampf von kochendem Wasser gehalten und dann unter die Presse gebracht, so erhielt Er aus 1 Pf. 6 Unzen Oel. Nach Verschiedenheit der Bohnen wird auch die Menge des Oeles verschieden seyn. D. Dehne hat hierüber mancherley Versuche angestellet, und die seinigen mit denjenigen verglichen, welche von andern gemacht worden. Es steht diese Abhandl. in Crells Chem. Journal III. Th. 36 u. f. S. Die Carakischen gaben eine schwerer erstarrende Butter, als die Martiniker, und 1 Pf. von erstern an selbiger $\frac{1}{4}$ Pf. 6$\frac{1}{2}$ Quentchen, letztere hingegen 3 Quentchen weniger. Einige Chymisten behaupten, die Cacaobutter werde niemals ranzicht, wie sie denn auch das Kupfer nicht angreifen soll und Dehne fand solche, im Freyen aufbewahret, nach zehen Jahren nicht ranzicht. Spielmann Mat. Med. 115. S. Baume Elem. de Pharmac. S. 171. und andere versichern hingegen, daß sie wirklich ranzicht zu werden pflege. Die Verschiedenheit dieser Beobachtungen läßt sich, wie Crell daselbst angemerket, dadurch vereinigen, daß die Butter, welche man durch bloßes Kochen bereitet, sehr leicht ranzicht werde, da hingegen, wenn

wenn man die Bohnen röstet, solches nicht geschiehet. Da sich auf dem Kupfer kein Grünspan erzeuget, dienet solches sehr gut, polirte Sachen von Eisen und Stahl damit zu überziehen, um sie vor dem Roste zu verwahren. Ein Mittel, welches vollkommen und besser hilft, als wenn man irgend ein anderes Fett oder Oel dazu gebrauchet. Aus Cacaobutter Seife zu bereiten, lehren die Gebrüder Gravenhorst in Braunschweig. S. Hannöv. Magaz. 1773. 4. St. und Beaume hat daraus Kerzen verfertiget, welche helle und ruhig brennten.

Großblätterichter Calababaum, Calophyllum inophyllum L. welcher bereits 208. S. beschrieben worden, und der **kleinblätterichte**, Cal. calaba, welcher in Westindien wächst. Von beyden wird aus dem Kerne der Frucht von den Indianern ein Oel gepreßt, welches sie zu den Lampen, auch wider die Unreinigkeit der Haut gebrauchen. S. Loureiro Fl. Cochinch. 574. S. woselbst der großblättrige unter dem Namen Balsamaria beschrieben worden.

Von **Camellia** beschreibt Loureiro 499. S. eine neue Art, welche vielleicht eine ganz neue Gattung ausmachen dürfte und berichtet, wie das, aus dem Saamen gepreßte, Oel von den Chinesern hochgeschäzet würde, indem es angenehm rieche und nicht leicht ranzicht werde. Von der Camellia japonica berichtet dieses gleichfalls Thunberg Reisen II. B. II. Th. 87. S.

Canarienbaum, Canarium commune Linn. Wächst auf den Moluccischen Inseln und in Amboina; die dreyeckichte Nuß enthält einen süßen Kern, aus welchem die Indianer vieles Oel pressen und das frische

zu ihrer Speise, das alte aber zum Brennen gebrauchen. S. Rumph Herb. II. Th. 148. S.

Caraba oder Crabbaum. Davon schreibt Pancroft Gujana S. 48: Die Frucht ist eine Nuß, welche in einer dünnen, braunen Schaale einen weißen, ölichten Kern enthält. Aus diesem bereiten die Indianer durch Zerstoßen, Einweichen und Kochen ein gelblichtes, bitteres, butterartiges Oel, womit sie die bloße Haut beschmieren, um solche geschmeidig zu erhalten und vor den Plagen der Fliegen und Mücken zu schützen.

Castanienbaum. Man hat zwar vorgegeben, als ob aus dem Kerne Oel gepresset werden könne. Du Hamel aber hat schon das Gegentheil angemerket und Spielmann aus 2 Pf. durch die Presse kein Oel, sondern einen Saft erhalten, welcher gar geschwinde in die Weingährung übergegangen.

Wilde oder Roßcastanien. Auch mit diesen hat man Versuche angestellet. Nach den Mindenschen Beyträgen 1770. 42. St. geben diese Früchte, im Backofen wohl geröstet, ein Oel, jedoch zwey Dresd. Viertel nicht mehr als $\frac{1}{8}$ Maaß, auch ist dieses Oel äußerst bitter. In Schlesien sind die Versuche etwas anders ausgefallen. In den Oekon. Nachr. der Schles. Patr. Ges. 6. und 26. St. stehet folgendes: Man nimmt die wilden Castanien, wenn sie abfallen, schälet und schabet sie auf dem Krauteisen so klein, als es sich thun läßt; hierauf werden sie getrocknet, geröstet, auf die Oelstampfe gebracht und gestampfet, unter ein Viertel Castanien ohngefähr ein Quart Wasser gegossen, hierauf die Masse in den Böhrkessel gethan, um sie daselbst zu rösten, eine kleine zerschnittene Zwiebel darunter gemengt und so in einen Teig geschlagen, dieser in die

die gewöhnliche Oelpresse gebracht und damit, wie bey andern Oelen, verfahren. Es soll auf diese Weise ein sehr gutes Oel, sowohl vom Geschmacke, als Farbe erhalten werden. Das Viertel Castanien giebt zwey Quart Oel. Nach diesen Versuchen soll auch dieses Oel sparsam brennen, den übel auffallenden Dampf nicht von sich geben, auch zum Speisen gut zu gebrauchen seyn. Die Kuchen, welche übrig bleiben, sind zur Mastung vortrefflich. Auch Mönch hat durch das Auspressen ein schmackhaftes Oel erhalten, aber von 3 Pfund ganz trocknen kaum 8 Loth. S. Beckmanns Beyträge IV. Th. 145. S.

Catappabaum, Terminalia L. Ein Ostindianischer Baum, dessen Frucht die Gestalt eines ausgehöhlten Löffels hat und unter einem rothen haarichten Wesen eine Nuß mit eßbarem Kerne enthält, aus welchem die Indianer ein Oel pressen, welches nie ranzicht werden soll. Linne' Pflanzensystem II. Band 485. S. Rumph aber To. I. 176. S. meldet, wie kein Oel daraus bereitet werde.

Cicus. Unter diesem Namen führet Ludovici Kaufm. Lex. II. Th. 352. S. eine Egyptische Pflanze an, wovon die Alten das Oel zu den großen Illuminationen und zur Erleuchtung der Fahrzeuge angewendet, und welches einen sehr widerlichen Geruch hat; die Pflanze selbst aber ist nicht bestimmt angegeben worden.

Cocospalme, Cocos nucifera L. Unter der harten Schaale der Frucht liegt eine weiße, süße Nuß, welche im frischen Zustande mit einem süßen, angenehm schmeckenden Wasser erfüllet ist. Wenn aber die Nüsse alt werden, so gerinnet das Wasser und verwandelt sich in einen schwammichten weißen Kern. In Malabar trocknet man die Nüsse an der Sonne und verführet sie

unter

unter dem Namen Copra an andere Oerter, woraus ein Oel gepresset wird, mit welchem man Eisenwerk, sonderlich Schießgewehr, um das Rosten zu verhüten, zu bestreichen pflegt. Auch die weiße Schaale wird in Wasser geleget und eine Milch davon gesotten; wenn diese mit Wasser vermischt und eingekochet wird, so verliert sie die weiße Farbe nach und nach, und wenn alles Wäßrige abgedunstet, so bleibt ein wahres Oel übrig, welches so klar, durchsichtig und süße, wie Baumöl ist. Dieses wird statt der Butter gebrauchet. Manns- und Frauensleute beschmieren sich mit diesem Oele theils Krankheiten wegen, theils auch um die Haare damit schwarz zu färben. Es hält sich dieses Oel aber nur einige Wochen und wird leicht stinkend. Auch aus der weniger bekannten Art Cocos butyracea wird ein Oel bereitet.

Rothblätterichter Cornelbaum. Aus dem Saamen wird in Trient Brennöl bereitet, wie Matthiolus Comment. Libr. I. c. 135. meldet, und nach den Mem. d'agricult. d'econ. rurale etc. 1786. Trimestre d'automne S. 9. hat Chancey aus den Beeren ein reichliches Oel erhalten, das zum Brennen vortrefflich ist. Arduino ließ die Früchte auf dem Boden trocknen, dann stampfen, that sie in einen Sack, steckte ihn zugebunden einige Zeit in kochendes Wasser, worauf Er blos durch Händedrücken so viel Oel erpreßte, daß Er von einer Metze ein Pfund erhielt.

Die Disteln, Cardui. Fast alle haben in dem Saamen einen öligten Kern, und diese könnten daher auch durch das Pressen ein Oel geben. Vermuthlich aber dürfte dieses, obgleich die Saamen häufig und umsonst zu haben sind, doch den Aufwand nicht vergü-

ten. Jedoch hat man eine Art vorzüglich hierzu empfohlen. Es ist dieses die sogenannte:

Gemeine Wegdistel, Zellblume, Eselsfurz, Krebsdistel, Krampfdistel, weiße Wegedistel, Onopordon acanthium L. Wächst häufig in den Dörfern und Straßen und blühet in den Sommermonathen. Der geflügelte Stengel ist mit weißer Wolle überzogen. Die eyförmigen, ausgeschweiften Blätter sind an den vorragenden Spitzen und am Ende mit einem stachlichten Fortsatze versehen, und auf beyden Seiten wollicht, grün, auch zuweilen weißlich. Die großen Blumenköpfe stehen einzeln am Ende der Zweige. Der gemeinschaftliche Kelch besteht aus vielen stachlichten Schuppen und zwischen diesen liegt ein wollichtes Wesen. Alle Blumen sind röhrenförmig und Zwitter, purpurfärbig und in fünf Einschnitte getheilt. Der walzenförmige Staubbeutel umgiebt den Griffel. Der viereckichte Saame trägt eine plattaufsitzende federartige Krone und sitzet in einer viereckichten Zelle. Dürande hat das Oel aus diesem Saamen vorzüglich empfohlen. Von 22 Pf. Saamenköpfen erhielt Er 12 Pf. Saamen und daraus 3 Pf. Oel. Er vergleichet dieses Oel mit verschiedenen andern, um seine Güte zu bestimmen. Durch die Erfahrung hat Er gefunden, es sey nach dem Leinöl das schwerste, wenn man es dem Froste aussetzt, so hat es fast größtentheils seine Flüßigkeit behalten. Zwey Unzen und zwey Quentchen haben in der Lampe 12 Stunden gebrennet; eben so das Baum- und Rübsenöl. Das Leinöl war in 8 Stunden verzehrt. S. Bibliotheque physico-econom. II. Jahrgang 122. S. auch Auszüge aus den Franz. Period. Schriften IV. B. 231. S. Rozier Journal 1781. Fevr. 138. S.

Herz-

Herzblättriche Dryandra, cordata. Aus dem Saamen wird, wie Kämpfer Amoenit. 790. S. und Thunberg Fl. Japon. 267. S. melden, ein gutes Brennöl bereitet.

Durchwachs, Bruchwurz, Nabelkraut, Perfoliata. Bupleurum rotundifolium Linn. hat Eckberg angeführet.

Eichelöl. Hiervon schreibt Jacobsson Oekon. Wörterb. I. Th. 498. S. ist ein also genanntes Oel, welches man bey den Materialisten findet, die es aus der Provence erhalten und von Haselnüssen gepresset wird. Er setzet aber noch hinzu: auf der Küste von Coromandel wächst ein Baum, welcher unsrer Eiche gleichet, und eine Gattung Eicheln trägt, woraus man ein Oel presset, welches die Malabaren zur Speise, zum Brennen und Kattunfärben gebrauchen. Dieser Baum ist vermuthlich die **weidenblättriche Eiche**, Quercus Phellos L. welche sehr süße Eicheln trägt und woraus ein Oel bereitet wird, welches dem süßen Mandelöle gleich kömmt. Von der **immergrünenden** ist, wie Bertram Reise nach Carolina 85. S. meldet, die Eichel klein, aber süße und die Indianer ziehen ein süßes Oel daraus. S. Schöpf Mat. Med. 137. S. Aus einem Himten Eicheln von unsern Eichen hat man nur ½ Quartier Oel erhalten. Hannöv. Magaz. 1789. S. 1392.

Amerikanische Erdnuß, Arachis hypogea Linn. Die Pflanze trägt unter der Erde Nüsse, die zwey länglichte Saamen enthalten. Zur Unterhaltung verlanget sie ein warmes Clima; in England hat man vergebens solche anzupflanzen gesucht. Die Saamen sind ölicht, werden in Carolina geröstet und daraus eine Art Chocolade verfertiget, auch ein Oel davon ge-

presset, welches nicht ranzicht wird und so gut wie Mandelöl seyn soll. S. Philos. Transact. Vol. LIX. S. 654. und Schöpfs Reise durch einige Nordamerik. Staaten I. Th. Loureiro Flor. Cochinch. 523. S.

Gemeine Erle. Aus den Saamen und Blättern, wenn sie vorher ein wenig feuchte gemacht und unter einander vermischet werden, soll man, wie Ludovici Kaufm. Lex. II. Th. 1343. S. angiebt, ein Oel pressen können, welches sich zum Brennen in den Lampen wohl gebrauchen lassen würde.

Gemeiner Fenchel, Anethum Foeniculum L. führet Eckberg an. Gewiß die meisten Schirmtragenden Pflanzen enthalten ölichte Saamen; doch wird aus den wenigsten viel Oel zu erlangen seyn. Die Schaale derselben enthält mehr, aber ein ätherisches Oel.

Kletternde Fevillea. scandens L. Wächst in Jamaika. Die Saamen werden in einem hölzernen Mörsel gestoßen und lange mit Wasser gekocht, dadurch erhält man ein Oel, oder Fett, das so weiß und hart, als Talch, ist. An der Musquito-Küste und Hondurasbay bedienet man sich solcher zu diesem Endzwecke, wie Wright berichtet. S. auch Botan. Mag. IV. St. 143. S.

Die Italienische Fichte, oder Pinichenbaum, Pinus Pinea Linn. trägt sehr große Zapfen und in diesen liegen nierenförmige, ungeflügelte Saamen, deren äußerliche Schaale glatt, braungelb, mit schwarzen Flecken bezeichnet und mit einem violetnen Staube bedecket ist. Der darinnen liegende Kern ist noch mit einer dünnen, braunen Haut umgeben, weiß, süße und ölicht. Es enthält dieser viel Oel, welches auch, so

lange

lange die Saamen noch frisch sind, angenehm süße schmeckt und ausgepresset werden kann. Aus einem Pfunde hat Spielmann fünf Unzen erhalten. Eben so verhält es sich mit der **Zirbelnußfichte**, Pinus Cembra. In Sibirien werden die Saamen gesammlet, nach Rußland verhandelt, und entweder roh gegessen, oder das daraus gepreßte Oel zu Fischen und Gebackenem gebrauchet. Aus dem Saamen der **Weißtanne**, Pinus picea, soll man ein sehr gutes, balsamisch riechendes Oel pressen und von den unreifen Saamenzapfen der **Rothtanne**, Pinus abies, ein besonderes Oel erhalten, welches mit Mastix einen schönen Firniß giebt, wie Borkhausen Hessendarmst. Holzarten 6. S. berichtet.

Aufrechtstehendes einschötichtes Fönugreck, Bockshorn, Ziegenhorn, Griechisches Heu, Siebenzeiten, Trigonella Foenugraecum Linn. Ein Sommergewächse, dessen Saamen Eckberg zum Oelpressen empfohlen. Es enthält solcher viel schleimichtes Oel und daher möchte wohl das Oel schlecht ausfallen.

Von dem **Giftbaume**, Rhus, Eckberg nennet den **Eschenartigen** oder **wahren Firnißbaum** Vernix und den **unächten Firnißbaum** succedaneum Linn. als solche, deren Saamen zum Oelpressen schicklich sind und Thunberg Fl. 122. S. Reisen II. B. I. Th. 134. S. meldet, wie das ausgepreßte Oel von den Saamen beyder Arten zu Lichten verwendet werde.

Granadiglia, Indianische Zirbelnuß, Purgierkörner, Grana Tilli off. Croton Tiglium Linn. Auch diese führet Eckberg an. Da die Saamen mit dem Ricinussaamen viele Aehnlichkeit haben, so ist

leicht zu vermuthen, daß auch daraus ein Oel gepreßset werden könnte; welches aber äußerst scharf ist. S. Rumphii Herb. To. IV. 106. S.

Gurken, Kürbisse und Melonen haben einen ölichten Kern und geben zerstoßen und mit Wasser abgerieben eine Milch. Aus den vier so genannten großen kalten Saamen (frigida maiora) erhielt Spielmann aus einem Pfunde fünf Unzen Oel. Mit dem Saamen der großen **Kürbisart**, Cucurbita Pepo L. hat Scopoli Versuche angestellet und daraus ein Oel erhalten, welches gut in Lampen zu gebrauchen und eine röthliche Flamme giebt. Ein Pfund Saamen (vermuthlich der Kern allein und von der harten Schaale abgesondert) gab ein halbes Pfund Oel. Eine Frucht von 6 Pf. enthielt 630 Kerne; mithin wäre immer der Anbau mit Vortheil zu veranstalten. Kober hat von einer Metze eine halbe Kanne Oel erhalten, welches viel rathsamer brennet, auch weniger dampfet, als Rübsenöl, der Docht aber muß etwas stärker seyn, weil das Oel weniger flüssig ist. S. Anzeige der Leipz. Oekon. Ges. Ostermesse 1791.

Hanf. Aus dem Saamen wird besonders in Holland und Rußland ein Oel bereitet. Bey den Arabern gebrauchten die gemeinen Leute dieses Oel zum Kochen; die Polnischen und Litauischen Bauern nehmen es, als ihr angenehmstes Schmalz, mit auf die Reise. Die Farbe dieses Oels ist blaßgrün, es erstarret leicht in der Kälte. Aus 4 Pf. Saamen erhält man etwa 12 Loth Oel. Die übrig gebliebenen Oelkuchen sind ein gesundes Futter für das Vieh. Als etwas sonderbares merke ich hier an: daß die meisten anomalisch schwarzen Vögel durch den beständigen Genuß des Hanfsaamens diese Farbe erhalten, wie Hofrath

Gün-

Günther bezeuget und diese Erscheinung zu erklären gesucht. S. Hall. Naturforscher II. St. 5. S.

Haselstaude. Aus dem Kerne der Nüsse kann man ein süßes Oel pressen und solches zum Brennen und Speisen gebrauchen. Auch die Maler bedienen sich dessen bey der Bleyweißfarbe mit Vortheil. Dieses Oel mit Vortheil zu bereiten, giebt Krünitz Oekon. Encykl. XXII. Th. 223. S. folgende Vorschrift: Man nimmt geschälte und gedörrte Nüsse, stößt sie in einem Mörser mit einer hölzernen Keule, gießt alsdann ein wenig heißes Wasser daran und läßt es eine Stunde lang also stehen. Hernach stößt man die Masse nochmals stark und preßt sie aus. Aus 3 Pf. Nüssen soll man 2 Pf. Oel erhalten, welches dem besten Baumöle gleich ist. Spielmann giebt die Hälfte des Gewichtes an. Im Hannöv. Magaz. 1774. S. 1086. und in der Berlin. Samml. VII. B. 602. S. wird von einem andern Oele, welches aus den männlichen Blüthkätzchen oder, wie man solche auch nennet, Lämmerschwänzchen gemachet werden kann, Nachricht gegeben. Man hat diese Kätzchen auf dem Ofen trocknen und in der Oelmühle pressen lassen, und aus einem Himten 2½ Pf. reines wohlschmeckendes Oel erhalten. Da aber bey dem ersten Versuche solche zu spät gesammlet worden und der Blumenstaub schon abgeflogen war, so wird wohl richtig vermuthet, daß, wenn man die Kätzchen sammle, ehe sie den Staub verlohren, eine größere Menge Oel zu erhalten seyn möchte. Wird man aber alsdann nicht vergebens auf die Früchte hoffen? Welches ist vortheilhafter? Oel aus den Nüssen, oder aus den Kätzchen!

Hederich, Knotenhederich, Ackerrettich, Raphanus Raphanistrum L. Aus dem Saamen dieses

ses gemeinen Unkrautes soll man ein Oel pressen können, welches an Güte und Menge dem Rübsenöle gleich ist. Leonhardi bey Macquers chym. Wörterbuche IV. Th. 431. S. Güldenstädt Reise durch Rußland II. B. 187. S. meldet, wie in Klein Rußland Oel daraus gepresset werde, welches aber sehr bitter sey.

Eyertragende Hernandie, Hernandia ouigera L. Diese führet Brandis auf der 11. S. an und citiret Linne' Pflanzensyst. II. Th. 269. S. Aber weder Linne', noch Rumph, welcher im III. Th. 293. S. diesen Baum beschrieben, haben das Oel erwähnet.

Gemeiner Holunderbaum. Aus den kleinen Kernen der Beeren wird ein Oel, Oleum arillorum Sambuci, bereitet und dieses zuweilen als ein Purgiermittel gebrauchet. Dehne hat von 2 Pf. getrockneten und zerstoßenen, gewärmten und in einer warmen Presse ausgepreßten Saamen ein Viertelpfund grünes sehr dickes Oel erhalten. Das gewöhnliche, in den Apotheken aufbehaltene, ist mit Leinöl ausgepresset, viel dünner und also stark verfälschet. S. Crells Chym. Journ. III. B. 35. S. Da diese Saamen bey Bereitung des Holundermußes übrig bleiben, könnte man davon noch einigen Nutzen ziehen.

Hyboncouhu, eine amerikanische, der Dattel ähnliche Frucht, woraus ein Oel gemacht und dieses in einer gewissen ausgehöhlten Frucht, welche man Corameno nennt, aufbehalten und bey verschiedenen Krankheiten gebrauchet wird. Von der Pflanze habe ich keine Nachricht finden können. S. Neuer Schauplatz IV. B. 189. S.

Jabotapitabaum, Ochna Iabotap. Linn. Wächst im mittägigen Amerika. Aus den Beeren soll, wie

wie Rajus Hist. Plant. II. Th. 1632. S. meldet, ein Oel gepreßt: und dieses zum Salat gebrauchet werden.

Anisartiges Illicium, anisatum L. Nicht allein aus den Saamenbehältnissen kann man ein ätherisches, sondern auch durch kaltes Auspressen aus den Saamen ein schleimichtes Oel erhalten. S. Murray App. III. Th. 565. S

Die **Nackendblühende Kellersalzstaude**, Daphne Mezereum L. Dieser in den Wäldern im Frühjahre mit den schönen rothen Blumen besetzte Strauch trägt kleine röthliche, rundliche Beeren, worinnen ein einziger Saamen liegt. Oel wird wohl wenig daraus zu erlangen seyn, obgleich Eckberg solche angeführet hat. Von der **immergrünenden Art**, Laureola, schwitzen die Beeren, wenn man sie zwischen den Fingern zerdrücket, ein fettes Oel aus, welches zwar Anfangs wenig Geschmack hat, aber doch den Gaumen entzündet. S. Swietens Commentar. I. Th. 638. S.

Knöterich oder **Spark**, vornehmlich die kleine Art mit fünf Staubfäden, Spergula pentandra Linn. welche häufig bey uns wächst, hat gleichfalls Eckberg zum Oelpressen empfohlen.

Kohl, Brassica. Vielleicht kann man aus den Saamen aller Arten und Abarten dieser Gattung Oel pressen. Vorzüglich aber ist wegen dieses Gebrauchs empfohlen worden

Der **herzblättrige Kohl mit gelblichten Blumen, Feldkohl, wilder Durchwachskohl**, Brassica campestris Linn. Es blühet diese Art vom April an bis in den Junius auf sandigen und andern

Feldern. Die fäßrichte Wurzel ist jährig, die daraus treibenden Blätter sind leyerförmig und etwas haaricht, der Stengel wird kaum zwey Fuß hoch und ist mit vielen glatten, herzförmigen, völlig ganzen, platt ansitzenden Blättern besetzet und mit den vorragenden Enden gleichsam umgeben. Von den vier Blumenblättern ist der Nagel grün und der blaßgelbe Rand mit grünen Linien durchzogen. Die Saamen sind fast kugelförmig. Dieses ist die Pflanze, welche die Franzosen Colsat genennet und von der andern, welche dieselben Lewat nennen und bey uns Rübsen heißt, gänzlich unterschieden. Rozier hat davon geschrieben und dessen Schrift ist unter dem Titel: Abhandlung über die beste Art, den Reps und Kohlsaat anzubauen, Bern, 1775. 8. übersetzet gedruckt worden. In Macquers Chym. Wörterbuche IV. Th. 429. S. wird zwar die Rübe, Brassica Rapa, aber fälschlich, dafür ausgegeben. Der beste Boden zum Anbau dieser Kohlart ist ein solcher, welcher sich gut zum Weitzenbaue schicket. In Frankreich und der Schweiz pfleget man die Stöcke zu verpflanzen und gegen 18 Zoll von einander zu setzen. Je reiner und sauberer der Saame ist, desto weniger ziehet er Feuchtigkeiten an sich, desto weniger kömmt er in Gährung und desto süßer und angenehmer wird das Oel. Rozier stellet eine Vergleichung des Kohlsaats- und Rübsenöles mit dem Olivenöle an. Erstere haben einen brennenden Geschmack und sind schon meistens etwas ranzicht, sie setzen schneller und in größerer Menge ein schleimichtes Wesen ab, das sich nicht mehr mit dem Oele vermischen läßt, sie machen Eisen und Kupfer geschwinde rostig und schicken sich besser zur Seife und zu Wollarbeiten, als Olivenöl. Daß man weniger und schlechteres Oel erhält, wenn man die Saamen nicht recht reifen läßt, bestätiget auch hierbey Rozier. Es gleichet also das Kohlsaatöl dem Rübsenöle, man erhält

hält aber ein Drittel mehr, als vom Winterrübsen. Germershausen Hausv. III. B. 23. S. Nach andern Nachrichten erhält man zwar nur ⅕ mehr Oel, welches aber ⅕ höher im Werthe zu schätzen sey. S. Schriften der Leipz. Oekon. Gesellsch. VIII. B. 309. S. Es wird auch daselbst S. 310 eine andere Kohlart, die man in Frankreich Choux-verds nennet, angeführet, welche ein sehr wohlschmeckendes und gut brennendes Oel giebt. Das Oel vom Schnittkohle, Brassica oleracea viridis, führet auch Germershausen S. 37 an, es soll dem Rübsenöle gleich kommen und in Menge gewonnen werden können. Kober hat von dem Schnittkohle aus einer Metze Saamen 1¼ Kanne Oel erhalten; und da man das Kraut zum Futter verwenden und die Stöcke zum Saamen stehen lassen kann, so möchte wohl auf diesen doppelten Gebrauch Bedacht genommen werden. Der Orientalische Kohl wird in Japan häufig gebauet und ein Oel zu den Lampen daraus bereitet, welches den Namen Natanni-abra erhalten. Thunb. Fl. 261. S.

Krähenaugen, Stychnos Nux Vomica Linn. Dieser, in der Arzneykunst bekannte, Saame in Wasser geweicht und gekocht, giebt ein schönes Lampenöl. Dieses wird von der medicinischen Nuß im Hamburg. Magaz. IV. B. 201. S. angeführet, und Gmelin Pflanzengifte S. 288. wiederholet es bey den Krähenaugen.

Läusekraut, Delphinium staphysagria L. Bey uns wird der Saame selten reif und den man aus Italien erhält, ist alt und vertrocknet. Welchen hat wohl Spielmann angewendet, da Er angiebt, wie er aus 4 Pf. 5 Unzen Oel erhalten. S. auch Neumanns Chymie IV. Th. 219. S.

Lein-

Leindotter, Flachsdotter, Dotter, Finkensaamen, kleiner Oelsaamen, Myagrum satiuum Linn. Diese jährige Pflanze findet man öfters auf den Getreidefeldern; sie blühet im Brachmonathe, hat eine zäserichte Wurzel und einen zwey Fuß hohen Stengel; die Blätter sind länglicht, fast pfeilförmig, spitzig, mehr weich, als rauch, ausgezahnt und sitzen platt an. Die Blume besteht aus vier länglichten, leicht abfallenden Kelch- und vier kreuzweise gestellten gelben Blumenblättern, vier längern und zwey kürzern Staubfäden und dem dünnen Griffel mit der stumpfen Narbe. Das eyförmige, etwas aufgeblasene, zweyfächerichte Schötchen enthält viele länglichte, dreyeckichte, gelbe Saamen. An vielen Oertern wird die Pflanze gebauet und ihr Anbau ist allerdings zu empfehlen, weil aus den Saamen viel und gutes Oel gepresset wird. Es gefrieret dieses schwerlich, wird aber leicht ranzicht. Man gebrauchet solches nicht allein zum Brennen, sondern, wenn es frisch ist, wird solches auch, wegen seiner Milde, statt der Butter gebrauchet, ohne daß man erst viel damit, wie beym Rübsenöle, künsteln müsse. Der Berliner Scheffel giebt 24 bis 28 Pfund Oel. Germershausen.

Libby ist eine unbekannte Pflanze, welche die Einwohner in Mindanao häufig bauen. Das aus den Saamen bereitete Oel ist ein ansehnlicher Gegenstand der Handlung bey diesen Völkern, sie versehen damit verschiedene andere Indianische Völker, die Chineser und sogar die Spanier, wenn sie nicht im Kriege mit ihnen verwickelt sind. Ist vielleicht mit Bibby einerley.

Linde. Ein Französischer Arzt, Missa, hat zuerst bemerket, wie man aus den Früchten ein Oel, oder

oder eine Art Butter pressen könne, welche der, aus dem Cacao, völlig gleich komme. Marggraf Mem. de Berlin 1772. S. 3. u. f. hat hierüber mancherley Versuche gemacht. Aus zwey Unzen Saamen hat Derselbe nur zwanzig Gran Oel ausgepresset, auch nicht mehr erhalten, ob Er gleich das Pressen mit der Wärme angestellet. Dieses Oel schmecket wie frisch ausgepreßtes Mandelöl, wird aber nicht so steif, wie die Cacaobutter, es bleibt auch in der Kälte flüssig. Der geröstete und im Mörser zu einem Teig geriebene Saame hat bey der heißen Presse zwar mehr Oel gegeben, dieses aber niemals die Dicke einer Butter angenommen, sondern ist beständig flüßig geblieben, daher auch die daraus bereitete Chocolade niemals einige Härte erlangen können. S. Chocolade. Nach den Nachrichten, welche in der Gothaischen Handlungszeitung 1790. S. 40 stehen, soll ein Himten Lindennüßchen, nachdem die äußerliche Capsel auf der Grützmühle abgesondert worden, $\frac{3}{16}$ Theile des Himtens reine Saamenkörner geben und daraus $1\frac{5}{8}$ Pf. Oel geschlagen werden. Das Oel soll sich bald abklären, und 1 Loth Lindenöl drey Stunden brennen, hingegen Baumöl nur zwo Stunden.

Großes welsches Löwenmaul, oder Orant, Antirrhinum maius Linn. Aus dessen Saamen soll man ein Oel pressen, das dem guten Baumöle nichts nachgiebt. Gmelin Reise III. Band 78. S. Die Pflanze stammt zwar aus dem mittägigen Europa her und ist zweyjährig, vermehret sich aber häufig durch den Saamen und hält im Freyen den Winter über aus, treibet viele Zweige und giebt zwar kleine, aber ungemein viele Saamen, daher der Anbau wohl anzurathen, nur dürften die Stöcke das Land allzusehr auszehren.

Der bekannte Lorbeerbaum, Laurus nobilis, Linn. Die Früchte, welche man gemeiniglich Lorbeeren nennet, erhält man aus Spanien, Italien, Languedoc und der Provence; es sollen selbige schwarzbraun, voller Oel und nicht schimmlicht seyn. Die Art und Weise, davon ein Oel zu erhalten, hat schon Palladius Script. R. R. 904. S. angegeben. Man kochet diese mit Wasser und drücket solche aus, da dann das Oel auf dem Wasser, wie ein grünes Fett, schwimmet; oder presset auch nur die zerriebenen Beeren, um dergleichen Oel zu erhalten. Man nennet dieses Loröl, und gebrauchet solches nur in der Arzneykunst. Aus 1 Pf. hat Spielmann 1 Unze grünliches Oel erhalten, welches, in einem temperirten Orte aufbehalten, sich gleichsam in eine Salbe verwandelt und viel riechbare Theile bey sich führet. Von den Beeren des Lauri glaucae wird in Japan ein Oel gepresset und dieses zu Lichtern angewendet, Thunb. 173. S.

Dick- und dünnschälichter gemeiner Mandelbaum, Amygdalus communis Linn. Wächst in Mauritanien, auch in der Schweiz wild. Die wechselsweise gestellten Blätter sind gestielt, glatt, hellgrün, länglicht zugespitzt, sägförmig ausgezackt und auf den hintersten Zäckchen mit kleinen Drüsen besetzt, dergleichen auch zwo oben auf dem Blattstiehle sitzen. Zwo kurz gestiehlte Blumen brechen aus einer Knospe hervor und der blühende Zweig gleichet einer Aehre. Der glockenförmige Kelch ist in fünf Einschnitte getheilet; die fünf eyförmigen Blumenblätter sind fleischfarbig; am Kelche sitzen viele kurze Staubfäden und der rauche Fruchtkeim trägt einen Griffel mit einer knöpfigen Narbe. Die Frucht enthält unter der trocknen lederartigen Decke einen Stein, welcher den Saamen umgiebt. Die Steinschaale ist bald dicker, bald dünner,

und

und wegen dieser Verschiedenheit will Miller zwo Arten annehmen. Die dünnschaalichte nennet man **Krach- oder Knackmandel.** Auch ist der Kern entweder süße, oder bitter. Die Vermehrung kann durch die Frucht geschehen, wenn sie noch frisch ist, lieber aber erwählet man das Oculiren auf Pflaumen- oder Pfirsichstämmen. Die Bäume halten die gewöhnlichen Winter ohne Schaden aus und tragen auch bey uns reife Früchte. Man erhält die Mandeln aus Italien und nennet diese Florenzer oder Ambrosinmandeln, auch aus Frankreich, aus Spanien kommen die so genannten Valenzermandeln. Die langen und dünnen werden auch Jordanmandeln genennet. Man soll diejenigen wählen, welche frisch, äußerlich gelblicht, glatt und nicht runzlicht, inwendig weiß und vom Geschmacke süße sind. Um Oel daraus zu pressen, soll man das äußerliche gelblichte Häutchen absondern, indem an selbigen ein staubichtes, harzichtes Pulver hängt, welches, wenn das Oel innerlich bey Krankheiten gebrauchet wird, leicht schädlich seyn kann. Das ausgepreßte Oel von bittern Mandeln ist demjenigen ganz gleich, welches man aus den süßen erhält. Das von den bittern soll nicht so leicht ranzicht werden. Von $5\frac{1}{2}$ Pf. auserlesenen Mandeln erhielt Dehne Crells Chym. Journ. III. Th. 33. S. kalt gepreßt 1 Pf. 6 Unzen und bey dem zweyten mit Wasser angestellten Auspressen noch $\frac{1}{4}$ Pf. Oel, und ein andermal aus 30 Pf. Mandeln 12 bis 14 Pf. Oel. Daries nahm 5 Pf. frische bittere Mandeln, zerstieß sie sammt den braunen Häutchen, ließ die überflüßige Feuchtigkeit mittelst einer gelinden Hitze abrauchen und preßte anderthalb Pfund weißes, mildes, nicht bitteres, doch mit einem etwas bitterlichen Geruche versehenes, Oel aus denselben. S. dessen Streitschrift de Amygdalis, Lipſ. 1776. und Baldingers Neues Magazin

I. B.

I. B. 451. S. Die Mandelkleye, oder das, nach dem ausgepreßten Oele Uebriggebliebene, kann man statt der Seife zur Reinigung der Haut gebrauchen und die Parfümeurs in Frankreich machen aus den Mandeln, nebst wohlriechenden Oelen, verschiedene Arten Mandelseife, welche auch unter dem Namen Pates d' amandes bekannt sind.

Der **Zwergmandelbaum**, Amygdalus nana Linn. welcher aus Asien abstammen soll und in hiesigen Gärten durch die auslaufende Wurzel sich ungemein vermehret, soll Früchte tragen, welche einen halben Zoll Länge und Breite und einen bittern Geschmack haben, bey uns aber selten zur völligen Reife gelangen. Pallas Fl. Rossica I. Th. 29. S. meldet, wie das daraus gepreßte Oel bitterlich schmecke, dem ohngeachtet aber zu Salat gebrauchet werde. Mit Weingeist digeriret wird solches ganz milde und süße.

Mastix. Tournefort hat angemerket, auch Fortis Sopra l'Isola di Cherso bestätiget, daß aus dem Saamen ein Oel gepresset werde, welches die Türken sowohl zur Arzney, als zum Brennen, lieber als Baumöl, gebrauchen.

Gartenmohn, Magsaamen, Oelmagen, Papauer hortense, oder somniferum Linn. Soll aus den mittägigen Gegenden Europens abstammen, ist aber bey uns einheimisch geworden. Die ganze Pflanze ist glatt und nirgends mit Borsten, oder Haaren besetzt. Die jährige Wurzel treibt bey uns einen Stengel von drey bis vier Fuß, in Persien soll selbiger wohl vierzig Fuß Höhe erreichen. Die Blätter sind blau angelaufen, die meisten sitzen platt am Stengel an, sie sind groß, breit, länglicht und am Rande mit größern und

kleinern Zähnen versehen. Der Kelch besteht aus zwo glatten, vertieften, zeitig abfallenden Blättern, von den vier großen, rundlichen, von Natur aschgrauen und mit einem schwarzblauen Flecke bezeichneten Blumenblättern sind zwey etwas größere und zwey etwas kleinere wechselsweise gestellet. Die häufigen zarten Staubfäden sind ganz kurz und der Fruchtkeim trägt eine plattaufsitzende, schildförmige und vielfach strahlenförmig eingekerbte Narbe, welche auch auf der reifen Frucht stehen bleibt, nur sind die Strahlen alsdann mehr rückwärts gebogen. Die fast kugelförmige, große Frucht zeiget innerlich viele halbe Scheidewände, woran die kleinen Saamen sitzen und wodurch die Frucht bis zur Helfte in viele Fächer abgetheilet wird. Bey der reifen Frucht sieht man äußerlich unter der Narbe viele, gemeiniglich zehen bis zwölf Löcher, wodurch die Saamen leicht ausfallen. Die Farbe der Blumen spielet mannichfaltig, auch sind sie öfters schön gefüllt, auch die Saamen sind bald mehr weißlicht, bald mehr bläulicht. Wer diese Art im Großen bauen will, soll dazu guten Acker wählen, oder solchen zuvor pflügen, oder umgraben, mit der Ege überziehen und im Aprilmonath den Saamen oben aussäen und mit der Ege wieder überziehen. Reichart im Land- und Gartenschatze IV. Th. 47. S. giebt an, wie die Köpfe mit blauen Saamen vielmehr Saamen enthalten, als die weißen, hingegen der weiße theurer bezahlet werde. Germershausen a. a. O. S. 41. macht folgenden Unterschied: Nimmt man Saamenköpfe mit weißen Saamen, so giebt der Saame hiervon allerdings weit weniger Saamen, als der blaue. Nimmt man dagegen vom weißen Mohne diejenigen Köpfe, welche äußerlich nicht weiß, sondern blau, und je mehr, je besser, aussehen, so wird man finden, daß von denen davon erhaltenen weißen Körnern wenigstens ein Drittel mehr, als von

den weißen Körnern erhalten werde, die nicht in blauen, sondern ganz weißen, Köpfen gefunden werden. Im Hannöv. Magaz. 1786. 54. St. wird von dem Oele aus dem Mohn gehandelt, und da lieset man: Der kleine Mohn, der sonst sehr ergiebig ist, ist deswegen nicht gut zu bauen, weil er beym Reifen die Köpfe öffnet und bey dem geringsten Winde den Saamen verschüttet; der große Mohn, der seine Köpfe nicht öffnet, ist jenem weit vorzuziehen. Die Löcher zeigen sich wohl an jeder Art, nur nach der verschiedenen Reife sind solche mehr, oder weniger sichtbar. Auch wird daselbst weiter angerathen, den Saamen zur Aussaat in Köpfen aufzubewahren, indem er sonst nicht aufgehet, und den Mohn mit Nutzen zwischen den Mohrrüben anzubauen. Nur muß man den Mohn, wenn er aufschießet, von unten her abblatten, damit die jungen Wurzeln nicht ersticken. Reifen Mohnsaamen soll man auf dem Boden ganz dünne auf Tücher schütten und täglich etlichemal umrühren, sonst wird er mulstricht. Ist er schon mulstricht, so muß er gewaschen und nach dem Brodtbacken im Backofen auf Tüchern, oder trocknen Bretern wieder getrocknet werden; dadurch vergehet zwar das Mulstriche, das Nußsüße aber erhält er doch nicht wieder. Beym Oelschlagen muß alle Geräthschaft sehr reinlich seyn, weil das Oel gar leicht einen übeln Geschmack annimmt. Das kalt ausgepreßte Oel ist ganz klar und helle, und wenn man geröstetes Salz damit vermischet, wird es noch reiner. Vom Geschmacke ist es feiner als Baumöl, allein es dampft beym Brennen beynahe so arg, wie Rübsenöl, doch ist der Geruch erträglicher. Nach anderer Erfahrung soll es weniger Ruß, als Rübsen- Lein- und Baumöl machen, auch bey der gewöhnlichen Kälte nicht gerinnen und daher vorzüglich zu den Lampen für die Manufakturen dienen. Beckmanns Landwirthsch. 408. S.

408. S. Der Dresdner Scheffel soll 22 bis 24 Maaß Oel geben. Spielmann Chemie S. 84. hat aus 1 Pf. Saamen 4 Unzen und Borrich libr. de Somnifer. no. 20. aus 16 Unzen Saamen 9 Unzen Oel erhalten. In der Pfalz wird zu dem kalten Oelschlagen $\frac{1}{4}$ Borsdorfer Apfel zugesetzt; dadurch erhält man, nach dem Abklären, ein außerordentliches angenehmes Oel. Germersh. Hausvater III. B. 47. S. Die Maler bedienen sich des Mohnöls häufig zu den Oelfarben, weil es geschwinde trocknet und nicht so leicht gelb wird. Der Anbau ist allerdings sehr vortheilhaft. Die Pflanze trägt ungemein reichlich Saamen. Linne' hat 32,000 Saamen auf einem Stocke gezählet. Blauer Mohn soll $\frac{1}{3}$ mehr Saamen, aber weniger Oel, als der weiße geben. Borowsky von Getreidearten, Futtergewächsen rc. 45. S.

Muscatennuß, Nux moschata, Myristica. Daraus wird in Indien ein Oel gepresset. Dazu werden die Nüsse geröstet, hernach gestampfet, wieder warm gemacht, in Säcke geschüttet, diese zwischen zwey Breter geleget und mit Schrauben zusammengepresset, dadurch geben sie ein dickes Oel von sich, wie geschmolzene Butter, welches man in viereckichte Formen laufen läßt, darinnen gelliefert es alsbald und wird so dicke, wie Unschlitt. S. Rumphii Herb. To. II. 23. S. Es enthält solches auch etwas von dem wesentlichen Oele, und davon erhält es die gelbe Farbe und den Geruch. Auf gleiche Weise wird auch aus der gestoßenen und warm gemachten **Muscatenblüthe**, Macis, ein Oel gepresset, welches blutroth ist und immer weich bleibt. Dieses ist sehr kostbar und selten zu haben. Das erstere, welches man **Muskatenbalsam**, auch Corpus pro balsamo nennet, wird nur in den Apotheken aufbehalten und von den Aerzten gebrauchet.

Muzu ist eine runde schwarze Frucht, von der Größe einer Nuß; aus dem Kerne derselben pressen die Chineser ein vortreffliches Oel, welches sie Muyeu, das ist Baumöl nennen. S. Allg. Reisen XII. B. 515. S.

Chinesische weißwollichte Nessel, Vrt. nivea. S. oben S. 546. Aus dem Saamen wird in Japan ein sehr scharfes Oel gepresset. Thunb. Fl. 71 S. Daß aus der **gemeinen großen Brennnessel** ein Lampenöl bereitet werden könne, hat schon Porta in Villa 489. S. angemerket.

Geschwollene todte Nessel, Hanfnessel, Galeopsis tetrahit L. Wächst den Sommer über häufig in dem Getreide an feuchten Oertern, auch unter den Dornsträuchern auf Wiesen. Man erkennet diese Pflanze leicht an dem borstigen Stengel, welcher, wie auch die Zweige an den Knoten, merklich dicker und aufgeschwollen ist. Nach Succows Berichte wird in der Gegend von Lauterburg diese Pflanze unter dem Namen Thannessel zum Oelschlagen gebrauchet. Da der Saame leicht ausfällt, so soll die Pflanze vor der Saamenzeitigung ausgerissen und an der Sonne getrocknet werden. Das Oel davon ist weingelb und wird vorzüglich zum Brennen gebraucht. Ein Pfund Saame giebt ohngefähr einen halben Schoppen Oel. S. dessen Bemerkung. über Chemische Gewebe 26 u. f. S.

Palmöl, Oleum Palmae, wird aus verschiedenen Arten der Palmen bereitet; vornehmlich aber aus der sogenannten **Oelpalme**, Elais Guineensis Linn. welche eigentlich aus Guinea abstammet und von da in andere Gegenden von Amerika versetzet worden. Die äußerlich gelbe, röthlich und schwarz scheckichte Schaale der Frucht enthält sehr vieles Oel, welches sich leicht mit den Fingern auspressen läßt; aber auch aus den zersto-

Kenen und gepreßten Früchten wird ein Oel bereitet. Auch wird aus den Nußkernen des Cocosbaumes, wie bereits S. 640 angeführet worden, ingleichen aus den Früchten der Palma oleosa, welche in Westindien der ölichte Palmbaum und von andern das Negeröl genennet wird, wie auch aus der Frucht der Sagopalme und der Avoira ein ähnliches Oel in Guinea, Jamaica und Barbados verfertiget. Murray im V. B. des Apparatus medicam. S. 1 giebt hiervon mehrere Nachricht und wie solches bereitet werde, lieset man in den Allgem. Reisen III. Band 286. S. Das wahre Oel ist dicke, im Geschmacke und Geruche lieblich, wie Veilchen, pomeranzenfärbicht; beym Verluste dieser Farbe wird es weiß, scharf und unbrauchbar. Es wird dieses auch unter dem Namen Galahamsche Butter nach Europa eingeführet, von den Materialisten aber gemeiniglich aus Schweineschmeer, Schöpstalch, Wachs, Violenwurzel und Curcume nachgeahmet, oder damit verfälschet. Den Betrug kann man leicht entdecken. Das ächte wird mit der Zeit weiß, das falsche aber nicht; und das ächte nimmt seine vorige Farbe wieder an, wenn man es an dem Feuer zergehen läßt. Es wird selten gebrauchet. Quelmalz hat dieses Oel destilliret, dem Wachsöle gleich gefunden, mit etwas Wachs versetzet und auf diese Weise zu anatomischen Einspritzungen empfohlen in der Einladungsschrift de Oleo Palmae, Lipf. 1750. Das Ricinusöl wird ganz falsch Palmöl genennet.

Pandang. **Unter diesem Namen beschreibet Rumph im Herbario Amboinensi verschiedene Gewächse, welche aber nicht hinlänglich bekannt sind. Ich bemerke nur, wie die Frucht von den meisten Arten Oel enthalte und der Ceranische Pandang von den Einwohnern der Moluckischen Inseln**

bey solchen Speisen gebrauchet werde, welche Fettigkeit verlangen. Vornehmlich kochen sie damit den Reiß, oder nehmen das aus der Frucht bereitete Oel und vermischen solches mit dem Reiße. Dieser erhält dadurch eine rothe Farbe.

Schwarzer Pappelbaum. Aus den klebrichten Knospen sammlen die Bienen im Frühjahre den so genannten Bienenkütt. Dieses hat Gelegenheit gegeben, aus den Blüthknospen Wachs zu verfertigen, welches dem Bienenwachse völlig ähnlich ist. Savary im Diction. de Commerce art. Cire hat die Bereitungsart angegeben und hieraus ist solche vermuthlich auch in die Berlin. Sammlung. II. B. 405. S. eingerückt worden. Man läßt die Blüthknospen in ihrer rechten Reife, wenn sie nämlich so klebricht, wie Terpenthin, sind, abbrechen, stampfet solche und läßt sie in siedendem Wasser erweichen; hierauf schüttet man die Masse in einen Sack von Zwillich und presset solche, vermittelst einer Presse, auf eben die Art durch, wie man mit dem unreinen Wachse zu thun pfleget. Die Materie, die man durch das Auspressen erhält, ist, wenn sie kalt geworden, von der Consistenz des weichen Wachses und von einer gelblichen Farbe, die in ein schmutziges Grau fällt. Sie brennet gut und hat einen ungemein angenehmen Geruch. In Italien soll sich wirklich eine Fabrike befinden, die zur Verfertigung der Wachslichte fast kein anderes Wachs gebrauchet, als welches auf diese Art bereitet worden.

Pastinack, Pastinaca sativa Linn. führet Eckberg an. S. Fenchel.

Pechurinbohne, oder Muscatenbohne. Diese Brasilianische Frucht ist unter dem Namen Faua Pecairo aus Portugall nach Stockholm gebracht und

und in den Schwed. Abhandl. 1759. 73. S. beschrieben worden. Die Bohne gleichet einer großen, der Länge nach gespaltenen Mandel, ist äußerlich schwärzlich, innerlich lichtbraun und einer zerschnittenen Muscatennuß ähnlich, am Geruche und Geschmacke zeiget sich gleichsam das Mittel zwischen Muscate und Sassafras. Leonhardi in Macquers Chym. Wörterbuche IV. Th. 433. S. schreibet: Dem Muscatennußöle gleichet, wie ich fand, das wenige ausgepreßte Oel der Pechurinbohne.

Buttrige Peckea. Aublet I. Th. 594. S. Das fette, gelblichte Wesen, welches unter der Schaale dieser Steinfrucht liegt, ist butterartig und wird in Cayenna auch wie die Butter gebrauchet. S. auch Holzmat. 182. S.

Gemeines Pfaffenhütchen, Euon. europ. Das gemeine Volk in Trient soll aus dem Saamen ein Oel pressen und damit ihre Lampen unterhalten. Erhart Oekon. Pflanzenh. IV. Th. 24. S. Vielleicht ist dieses ein Irrthum und darunter der Cornelbaum zu verstehen. S. Cornelb.

Pfirschen, Aprikosen, Pflaumen und **Kirschen** enthalten in der Nuß einen den Mandeln ähnlichen Kern, welcher ölicht ist, auch zum Oelpressen sich schicken möchte, wenn nur die harte Schaale das Pressen nicht zu beschwerlich machte. Holmberger in den Abhandl. der Schwed. Akad. 1774. S. 261 schreibet: Die getrockneten Kerne von der Traubenkirsche, Prunus Padus, lassen sich zur Mandelmilch gebrauchen, wenn die äußere Haut abgeschälet ist, so kann der beste Kenner sie nicht von bittern Mandeln unterscheiden. Noch besser dienen hierzu die Kirschen- und Pflaumenkerne. Diese drey Arten sowohl, als die von Schle-

hen, geben auch viel und wohlschmeckendes Oel, wenn man die Haut abziehet, die Kerne trocknet, stößet und auspresset.

Gefiederter Pimpernußstrauch, wilder Zirgelnußbaum, wilde Pistacie, Klappernuß, Staphylaea pinnata L. welcher in der Schweiz, Tyrol und Böhmen wild wächst und in hiesigen Gärten nicht selten ist, trägt kugelförmige Saamen, aus welchen man ein Oel pressen kann, welches aber der Mühe nicht verlohnen dürfte.

Pinigen, S. Fichte.

Pistacie, Grüne Pimpernüßlein, Pistacia vera L. trägt eine kleine gestreifte Nuß, welche unter einer doppelten Schaale einen Kern enthält, der noch mit einer röthlich grünen Haut bedecket, selbst aber blaßgrün, fettig, ölicht und angenehm vom Geschmacke ist. Es werden sowohl die ganzen Nüsse, als auch der ausgemachte Kern zu uns gebracht und es kann daraus, wie aus den Pinien, ein Oel gepresset werden. Loureiro Fl. 755. S. führet eine neue Art an, Pistacia oleosa, der Saame davon giebt ein gelbes wohlriechendes Oel, welches mit der Zeit zwar dicker, aber nicht ranzicht wird.

Gemeiner Rettig, Raphanus satiuus, leidet in Ansehung der Wurzel mancherley Abänderungen. Die jungen und kleinen pfleget man **Radieschen** oder **Rettischen** zu nennen und von diesen hat eine Metze Saamen $1\frac{1}{2}$ Kanne Oel gegeben, welches weniger, als Leinöl, dampfet; aus einer Metze Leinsaamen hat man nur 1 Kanne Oel erhalten. S. Schriften der Leipziger Oekon. Ges. VIII. B. 309. S. Eine Abänderung des gemeinen Rettigs ist der **Chinesische**, welcher unter dem

dem Namen **Oelrettig**, oder **Oelsaamen** auch in hiesigen Gegenden eingeführet ist. Raphanus chinensis oleifer Linn. Eine Abhandlung von diesem Oele steht in Munds landwirthsch. Mag. II. Jahrg. 3. St. worinnen die Einführung dieses Rettigs in Europa einem Mitgliede der Patriot. Gesellsch. in Mayland und dem P. Arasti als Mitgehülfen zugeschrieben wird, da doch Eckberg solchen zuerst nach Schweden gebracht und von daher sich weiter ausgebreitet hat. S. Botan. Magaz. XII. St. 131. S. Der Stengel trägt viele Schoten und der Saame ist ungemein ölreich, so daß man daraus gegen die Helfte ihres Gewichtes ausgepreßtes Oel erhält. Die Chineser sollen den Ruß von diesem Oele, wenn es in den Lampen verbrennet, zur Bereitung der Tusche gebrauchen; das Oel selbst aber mit ungelöschtem Kalke vermischen und mit diesem Kütte die Fugen ihrer Fahrzeuge beschmieren, um die Seewürmer dadurch abzuhalten. Das frische Oel soll sehr gut schmecken. Bey uns ist, wie Germershausen Hausv. III. Band 28. S. vorgiebt, der Anbau dieser Pflanze beschwerlicher und minder einträglich, als der vom Rübsen. Beckmann aber, landwirthsch. S. 406 schreibet: Er giebt eine weit sichere und reichere Erndte, auch besseres Oel, als der gemeine Rübsaamen, wie ich aus eigner Erfahrung weiß. Der Stengel mit den Saamenschoten legt sich zwar leicht, doch ohne sonderlichen Schaden.

Schildförmiger Ricinus, oder **Wunderbaum, Creuzbaum, Zeckenbaum, Springkraut, Treibkraut, Mollen- oder Maulwurfskraut, Römische Bohnen**. Palma Christi, Ricinus communis L. In Ostindien und Afrika stellet dieses Gewächse einen Baum vor, welcher zwar schnell in die Höhe schießet, jedoch viele Jahre aushält, einen hol-

zigen Stamm erhält und eine ansehnliche Größe erreichet. In Europa und sonderlich in hiesigen Gärten dauert solcher nur einen Sommer über und gleichet mehr einem Kraute, obgleich der Stengel dicke und hoch wird. Stengel und Zweige sind gemeiniglich hohl und die Zweige mit einem blaulichten Staube bedecket. Die Blätter stehen wechselsweise auf langen Stiehlen, welche nach oben zu mit einigen Drüsen besetzet und in der untern Fläche der Blätter eingesenket sind, mithin sind diese schildförmig und am Rande in sieben auch mehrere große, spitzige, sägartig ausgezahnte Lappen zertheilet. Den Blattstiehlen gegen über stehen die Blüthstiehle, welche sich mit einer langen büschelförmigen Aehre endigen; unten stehen viele männliche und oben viele weibliche Blumen dicht bey einander. In beyden ist nur eine Decke zugegen, welche bey den männlichen in fünf, bey den weiblichen in drey eyförmige Einschnitte getheilet ist. Bey den erstern umgiebt solche viele, unterwärts in verschiedene Bündelchen verwachsene Staubfäden, und bey den weiblichen ist der Fruchtkeim mit vielen spitzigen Erhebungen und mit drey schönen rothen Griffeln besetzt, welche oberwärts gespalten und borstig sind, mithin sich mit sechs einfachen Narben endigen. Die Frucht ist rundlich, überall mit Stacheln besetzt, außer an den drey vertieften Linien, woselbst sich solche mit drey Klappen öffnet und drey Fächer zeiget, in jedem Fache liegt ein eyförmiger, glatter, braun und grün marmorirter Saamen, mit einer vorragenden, gelblichten, warzichten Narbe, es enthält solcher unter dieser dünnen zerbrechlichen Schaale einen weißen ölichten Kern, woraus das so genannte Christpalmöl, Oleum de Kerva, Oleum ricinum, oder Castoröl bereitet wird. Es giebt aber zweyerley dergleichen Oel. Das eine Oel ist scharf und zum innerlichen Gebrauche unsicher, das andere

aber

aber gelinde und unschädlich, das erste wird aus den Saamen des Wunderbaums, oder der ähnlichen Granadiglia bereitet, von denen man die Schaale vor dem Auspressen nicht abgesondert hat. Dieses wird zum Brennen gebrauchet. Doch sind einige Aerzte, welche auch dieses innerlich bey verschiedenen Krankheiten unschädlich, ja nützlich befunden haben. Die andere gelinde Art hat fast keinen Geschmack und ist sicher zum innerlichen Gebrauche anzuwenden. Vielleicht wird solches auch nicht immer von den Saamen des Ricinus, sondern von der Iatropha Curcas zubereitet. Hierbey wird die zähe und gefleckte Haut von den Saamen mit der größten Sorgfalt abgesondert, und die Mühe, welche dadurch verursachet wird, ist Ursache, daß dieses Oel sehr theuer verkaufet wird. In Jamaika pflegt man die Saamen zu zerstoßen, mit Wasser zu kochen und das oben aufschwimmende Oel abzunehmen. Durch das Kochen soll das Oel eine viel gelindere Eigenschaft erhalten. Das gemeine käufliche ist gemeiniglich dünne, wie Mandelöl, weiß, auch wohl gelb, ja grüngelb, von einem nicht immer angenehmen Geruche und Geschmacke. Wohlgetrocknete, ausgekernte, aber nicht abgeschälte Kerne mit mäßig gewärmten Platten, Anfangs allein, hernach mit Wasser angefeuchtet, geben das Pfund gegen 15 Loth ein, das Mandelöl an Dicke übertreffendes, mildschmeckendes und geruchloses Oel. Nässere Kerne geben ein dickeres Oel. Aus 2 Pfund 26 Loth geschälten bekam Glendenburg 1 Pf. 24 Loth schönes weißes Oel, durchs Kochen aber durchaus keines. S. Crells Annal. II. Th. 31. S. Man kann auch Crells Chym. Entdeck. II. Th. 44. u. f. S. und III. Th. 74. S. Botanisches Magaz. VII. St. 26. u. f. S. Sammlung für praktische Aerzte XIV. B. 407. u. f. S. nachlesen. Bergen in Mat. Med. 772. S. giebt an, wie aus 14 Unzen Saamen

durch

durch gelinde erwärmtes Pressen nur drey Unzen und aus 10 Pfund gestoßenen und gekochten Saamen nur 1 Pf. Oel erhalten worden. Um dieses Oel von dem allzuhäufigen Schleime zu reinigen, soll man zu den zerquetschten Saamen die Oelkuchen, die von ausgepreßten Nüssen übrig bleiben, zusetzen und alsdann das Auspressen vornehmen. Auch erfolget schon eine Verbesserung, wenn diesem Oele etwas Nußöl beygemischet wird. S. Atti della Societa di Milano II. B. 290. S. und hieraus Beckm. Bibl. XVII. B. 553. S. In der Lampe giebt das Oel eine helle Flamme, ohne Rauch, und der Geruch dabey ist angenehm, fast dem Wachse ähnlich. In Indien wird auch solches zur Unterhaltung der Lampen gebrauchet. Ueber die verschiedenen Arten und den verschiedenen Gebrauch dieses Oels verdienet Murray Apparat. Medicam. IV. Th. 203 u. f. S. nachgelesen zu werden.

Stachlichte Robinie. Daß aus dessen Saamen ein Oel gepresset werden könne, lieset man in Linne Pflanzensyst. II. Th. 206 S.

Rosenöl. Donald Monro hat in den Transact. of royal Soc. of Edinburgh II. B. die Methode beschrieben, wie in Ostindien die Rosenessenz verfertiget wird. Abgepflückte Rosenblätter werden in einem hölzernen Gefäße mit reinem Wasser übergossen und einige Tage lang der Sonnenhitze ausgesetzet. Dadurch sondert das Oel sich ab und schwimmt auf dem Wasser. Durch Baumwolle wird das Oel abgenommen und nachher in eine kleine Flasche ausgedrückt, welche man sogleich verstopfet.

Farben Saflor, Cartham. tinct. Beckmann Landwirthsch. 422. S. schreibet: Die Saamen dienen

nen zu Oel und Savary von Egypten I. B. 196. S. meldet, wie aus den Kernen ein Oel gepresset werde, welches Znit-Helou, süßes Oel, genennet wird. Es ist unschmackhaft, der gemeine Mann genießet es, reiche Leute aber gebrauchen es zu Erleuchtungen, die in Egypten häufig sind. Da man wegen der Blüthe diese Pflanze häufig bauet, so könnte man solche auf diese Weise doppelt nutzen.

Salat, Lactuca satiua L. Aus den Saamen, ob sie gleich ganz trocken scheinen, kann man Oel pressen, wie Boerhaave in der Chemie II. Th. 95. S. angegeben.

Spanische Salbey, Saluia hispanica Linn. Ein Sommergewächse. Aus dem Saamen presset man in Mexico ein Oel, welches die Maler zu ihren Farben gebrauchen. Auteroche von Californien 59. S.

Großes Schöllkraut, Chel. mai. Timme in Zinkens Leipz. Samml. XIII. B. 778. S. berichtet, wie Er aus 6 Pf. Saamen ein feines Oel erhalten, welches als ein Wundbalsam nützlich befunden worden.

Römischer oder zahmer Schwarzkümmel, Shabab, Catharinenblume, Nigella satiua. Man kann aus den Saamen Oel pressen; aus 2 Unzen erhält man 4 Scrupel, oder $\frac{1}{12}$ Theil wie Murray Apparat. Med. III. B. 36. S. angegeben.

Ackersenf, Feldsenf, Triller, falscher Hederich, Sinapis aruensis Linn. Ein bekanntes jähriges Unkraut auf den Aeckern, welches zur Blüthzeit dem rechten Hederich ähnlich, der Frucht nach aber davon unterschieden ist; die vieleckicht knotichte glatte Schote endiget sich mit einem platten Fortsatze, welcher gemeiniglich zweymal so lang, als die Klappe ist.

Der Saame hat eben die Eigenschaften, wie die andern Senfarten, und man könnte daraus ein Oel pressen; man achtet solchen aber nicht, sondern wählet hierzu lieber den **schwarzen Senf**, Sinapis nigra Linn. Ist gleichfalls ein Sommergewächse und wächst hin und wieder in Deutschland wild, wird aber auch wegen des Saamens gebauet. Stengel und Zweige sind hin und wieder mit Borsten besetzt und von großen, rauhen, gestielten, tief eingeschnittenen Blättern umgeben. Die obersten Blätter sind mehr glatt, dreyeckicht und beynahe völlig ganz. Die vier Kelchblätter sind grünlichtgelb und die vier Blumenblätter klein und gelb. Die Schote ist viereckicht, glatt, aufgerichtet, oder an die Zweige angedrückt. Der schnabelförmige Fortsatz fängt zwar dicke an, wird aber hernach ganz dünne. Die Saamen sind braunroth oder schwärzlich. Das hiervon gepreßte Oel ist überaus milde, aber zum Ranzichtwerden sehr geneigt, auch erhält man mehr, als von dem Rübsen. Daß dieses den dritten Theil des Gewichtes ausmache, bezeuget Spielmann Inst. Chem. S. 202. und Zahn in der Abhandlung vom Senfe, welche in Pfingstens Magazin II. B. 159 u. f. S. übersetzt ist, hat aus zwey Pf. frischen Saamen bey einer kalten Auspressung nur zwey Quentchen eines schwach gelben Oeles von dem reinsten Geschmacke, und hierauf bey einer warmen Auspressung zwölf Loth eines milden, grüngelblicht schwärzlichten Oeles erhalten.

Der **weiße Senf** mit borstigen Schoten, Sinapis alba, könnte wohl auch auf gleiche Weise genutzet werden, es ist solcher aber bey uns selten anzutreffen.

Ganzblätteriches oder Morgenländisches Sesamkraut, Egyptischer oder Alexandrinischer Oelsaamen, Sesamum orientale Linn. Diese jährige

jährige Pflanze, welche Loureiro Fl. Cochinch. 465 S. genau beschrieben, wächst auch in Egypten, Zeylon, Malabarien und wird um Constantinopel häufig gebauet; bey uns muß solche auf dem Mistbeete erzogen werden. Aus dem süßen, ölichten Saamen wird ein Oel gepresset und dieses in Egypten und andern Ländern gebrauchet Die Egyptischen Weiber trinken solches, wenn sie sich baden, und glauben davon fett zu werden. Es wurde dieses, wie auch der Saame, ehedem über Alexandrien und Venedig nach Deutschland gebracht, welches aber itzt sehr selten geschieht. Es soll dieses Oel nicht leicht, wie andere Oele, verderben und wird dadurch öfters zur Verfälschung anderer gebrauchet. Frisch gepreßtes soll einen scharfen beizenden Geschmack haben, nach einem oder zwey Jahren aber so milde werden, daß man es in Carolina wie das Baumöl gebrauchet. Bryant Verz. von Pfl. I. B. 543. S. Das zu den feinsten Carossenfirnissen so vortreffliche Behensöl ist, nach Wright Meynung, wahrscheinlich nichts anders, als das Vanglo- oder Sesamöl. Aus 9 Pf. Saamen erhält man 2 Pf. Oel. S. Botan. Magaz. VII. St. 30. S.

Auch das **dreylappichte Sesamkraut, Ostindisches Sesamkraut,** Sesamum indicum L. wird in Arabien häufig angebauet und das daraus gepreßte Oel in der Küche und zu den Lampen gebrauchet. Forsk. Fl. Aegypt. 113. S.

Große Indianische Sonnenblume, Helianthus annuus Linn. Wächst in Peru und Mexico und ist in hiesigen Gärten häufig anzutreffen, indem jährlich aus den ausgefallenen Saamen neue Stöcke hervorwachsen. Die am Rande gestellten großen zungenförmigen, schwefel- oder goldgelben Blumen lassen keinen

keinen Saamen nach sich; die aber in der Mitte stehen, geben fast alle einen länglichten, viereckichten Saamen, welcher oberwärts mit zwey borstigen abfallenden Spelzen besetzet ist. Alle diese stehen auf dem großen, breiten Blumenbette, und ein jeder ist mit zwey lanzetförmigen Spelzen umgeben. Die Farbe der Saamen ist verschieden, weiß, schwarz, auch grau gestreift. Auch die gefüllten Blumen geben häufigen Saamen. Nur Schade, daß diese in einer Blume nicht zu einer Zeit reif werden und die erstern, am Rande stehenden, gemeiniglich schon ausgefallen, oder von den Vögeln gefressen sind, bevor die mittlern zur Vollkommenheit gelangen. Und dieser Umstand dürfte den Gewinn, welchen man vom Auspressen des Oeles erwarten will, wohl um vieles vermindern. Es enthalten solche unter einer ziemlich harten Schaale einen weißen ölichten Kern; das daraus gepreßte Oel soll, wie Leonhardi in Macquers Chym. Wörterb. IV. Th. 431. S. angiebt, überaus süße und wohlschmeckend seyn, auch zum Einölen der Wolle gebrauchet werden können. Nach den Schriften der Leipz. Oek. Gesellsch. VIII. B. 310. S. soll solches, zum Wollkämmen und Tuchscheeren angewendet, die Wolle und das Tuch rasch und hart machen. Die Wilden in Amerika lassen die Saamen kochen, um ein Oel daraus zu ziehen, womit sie sich die Haare schmieren. Allgem. Reisen XVII. B. 242. S. Dieses ausgepreßte Oel ist nach dem Wittenberg. Wochenbl. II. B. 317. S. gelbröthlich, dem Leinöle ähnlich und dem Geschmacke nach kömmt es dem Bucheckernöle am nächsten; diesen Geschmack hat es auch noch nach drey Vierteljahren behalten und ist ganz klar geblieben. Die übrig gebliebenen Oelkuchen sind vom Geschmacke bitter gewesen. Mayer in den Churpfälzischen Bemerkungen 1770. 346. S. aber schreibet: **Dieses Oel ist viel dicker, als die gewöhnlichen**

Oele,

Oele, schleimig und bekömmt gar bald eine Schärfe und Ranzigkeit. Die Saamen liefern auch weniges Oel, und verhält sich die Menge desselben gegen dem, welches aus dem Rübsaamen gewonnen wird, nach genauen Versuchen, wie 1 : 2⅓.

Stein= oder Perlenhirse, Lithospermum vermuthlich officinale Linn. welcher häufig wild bey uns wächst, wird in den Abhandl. der Petersb. Oek. Ges. VIII. Th. 76. S. zum Oelpressen empfohlen. Sollte der Saame nicht zu hart seyn?

Größerer Stinkbaum, Sterculia foetida L. Hiervon meldet Rumph III. Th. 168. S. der äußerliche schwarze Kern ist inwendig ganz weiß und fetticht. Man kann daraus Oel pressen. Wenn man den Saamen an einen Stock bindet und anzündet, so brennet er wie ein Licht.

Der **Virginische** und andere Sorten **Tabak** tragen eine Frucht, die von außen durch eine vertiefte Linie in zwey Theile und innerlich in zwey Fächer abgetheilet ist, an der Spitze sich öffnet und einen dicken punctirten Saamenhalter enthält, auf welchem sehr viele, kleine, runzlichte, nierenförmige Saamen sitzen. Der Saame muß nicht heiß, sondern nur sehr wenig warm, am besten aber ganz kalt, auf der Mühle behandelt werden, sonst wird das Oel bitter. Es ist dem Baumöle völlig gleich und zum Brennen noch besser, indem es auch beym Verlöschen keinen Gestank nachläßt. Der so genannte Asiatische giebt nach dem Hannöv. Magaz. 1781. S. 751. und 1790. S. 272. ein vortreffliches und reichliches Oel. Ein Scheffel Saamen Nordhauser Maas hat 16 Pfund geliefert. Der kleine Scheffel hiesigen Maaßes hat, wie Ger-

mershausen 49. S. schreibt, 10 bis 12 Pf. Oel gegeben und dieses kann, nach Borowsky Angeben, zum Speisen, zur Seife und zum Einölen der Wolle gebrauchet werden. Welche eine Strecke Landes aber wird wohl erfoderlich seyn, um einen Scheffel Saamen zu erlangen? Ueberdies wird solcher bey uns selten recht reif.

Der Japanische nußartige Taxbaum, Taxus nucifera Linn. Die Frucht hat eine grasgrüne, gestreifte Schaale, in welcher eine Nuß, und in dieser ein ölichter Kern liegt, woraus ein Oel gepresset und dieses von den Chinesischen Mönchen zu Nagasaki häufig zu ihren Speisen gebrauchet wird. S. Kämpfer Amoenit. 816. S. Thunberg in den Reisen II. B. 2. Th. 87. S. nennet den Beerentragenden baccatum, woraus Oel gepresset wird.

Oelichter Theestrauch, Thea oleosa. Loureiro Flor. 414. In Sina wird aus den Saamen ein Oel gemacht, dessen sich die Einwohner bey ihren Speisen und zum Brennen bedienen.

Großer Topfbaum, Lecythis maior. Wächst in Brasilien, und daselbst wird auch aus dem weißen, wohlschmeckenden Saamen ein Oel gepresset. Raj. Hist. Pl. 1677. S.

Traubenkirsche, S. Pflaumen.

Wollichte Trompetenblume, Bignonia tomentosa. Wächst auf der Insel Nipon und bey Nagasaki in Japan. Aus den Früchten wird ein doppeltes Oel erhalten, ein feineres, welches Toi heißt, und in sehr geringer Menge zum Japanischen Firniß kommt, und ein dickeres unter dem Namen Inko, welches zu den Kleiderzeugen, die aus der Rinde des Papiermaulbeerbaums

beerbaums gemacht sind, gebraucht wird. Leonhardi Naturgeschichte II. Th. 654. S.

Chinesische Vernicia. Ist ein neuer, von Loureiro Fl. 721. S. beschriebener Baum; aus dessen Frucht vieles gelbliches und durchsichtiges Oel bereitet und dieses vornehmlich gebrauchet wird, Holz und Pfeile, welche der nassen Witterung ausgesetzet sind, damit zu bestreichen. Es wird solches auch öfters mit dem ächten Firnisse vermischet, damit sowohl dessen Menge vermehret, als auch dessen Zähigkeit verbessert werde. Zum Brennen schicket sich solches nicht, indem es gar zu geschwinde durch die Flamme verzehret wird.

Talgartige Virola, Virola sebifera. Aublet Plant. de Gujane. Ist ein Baum, dessen Früchte ein Oel geben, welches beym Erkalten gerinnet und woraus Lichter gemacht werden, die in Gujana allgemein im Gebrauche sind.

Der Niederländische Wachsbaum, Myrica Gale. L. ist bereits S. 463 angeführet und beschrieben worden. Von den Früchten dieser Pflanze kann man durch das Kochen mit Wasser eine wachsartige Materie absondern und diese nützlich gebrauchen, da aber die Menge davon sehr geringe ist, wird sich solche eben nicht mit Vortheil anwenden lassen. Man pflegt solche wegen ihres guten Geruchs wohlriechenden Salben beyzumischen. Wichtiger und nützlicher ist

Der Virginische Wachsbaum, auch Talchbaum, Kerzenbeerbusch, Lichtmyrthen genannt. Myrica cerifera Linn. Wächst in den Morästen von Nordamerika, woselbst auch solcher, obgleich unrecht, **Tamarisken** genennet wird. Es ist solcher bald ein

Strauch, bald ein Baum; die Blätter stehen wechselsweise auf kurzen Stiehlen, sind steif, glatt, lanzetförmig, am Rande mehr oder weniger ausgezahnt und geben, wenn man sie reibet, einen angenehmen Geruch von sich. Die männlichen Blüthen haben gemeiniglich sechs Staubfäden. Die Blüthzeit fällt in den May, die Beeren werden im October reif, sie sind klein, kugelförmig, saftig, schwarz und mit einem weißlichten Staube gepudert. Dieser Baum wird am leichtesten aus dem Saamen erzogen, welchen man aber aus Amerika erhalten muß, indem solcher bey uns nicht immer die gehörige Reife erlanget, auch durch die bewurzelte Brut und Ableger kann die Vermehrung geschehen. Er dauert bey uns im freyen Lande füglich aus, verlanget aber ein gutes, lockeres, etwas feuchtes Erdreich. In Amerika wird aus den Beeren ein großer Vortheil gezogen. Es werden solche, wenn sie reif sind, gesammlet und in einen Kessel oder Topf mit siedendem Wasser geworfen, dadurch schmilzet die Fettigkeit von ihnen aus, schwimmt oben und kann in ein anderes Gefäße abgeschäumet werden; mit solchem Abschäumen fähret man fort, bis nichts mehr von dem Fette übrig ist. Wenn dieses geronnen ist, so siehet es wie Talch, oder Wachs aus und hat gemeiniglich eine grüne, schmutzige Farbe. Es wird daher wieder geschmolzen und geläutert, und dadurch erhält es ein schönes und ziemlich durchsichtiges Grün. Es ist dieses in Philadelphia wohlfeiler, als Wachs, aber theurer als Talch. Aus diesem Talche werden Lichter verfertiget, man mischet aber dabey gemeiniglich etwas vom gemeinen Talche mit unter. Die Lichter von solcher Art lassen sich nicht so leichte biegen, sie schmelzen auch nicht so bald im heißen Sommer, wie andere, brennen beynahe besser und langsamer und dampfen nicht so sehr, sondern lassen vielmehr einen angenehmen Geruch nach sich, wenn sie ausgelö-

schet

schet werden. Es besitzt dieses Wachs auch die Eigenschaft, daß es auf Kleidern nicht flecket, sondern schuppenweise abfällt. Man macht auch von dem ausgekochten Fette häufig eine Seife, die einen angenehmen Geruch hat. In Carolina macht man auch aus diesem ausgekochten Wachse eine Art Lack, mit dem man allerley versiegeln kann. Diese Nachricht ist aus Kalms-Reise nach Amerika II. B. 335. S. entlehnet. Mehrere Nachricht von Zubereitung dieses Wachses, wie solches zu bleichen u. s. f. findet man im Hamb. Magaz. XXIII. B. 210 u. f. S. In der Bibl. physico-economique 1784. S. 72. wird dieser Baum zum Anbau in Corsika und den südlichen Provinzen von Frankreich empfohlen und zugleich angegeben, wie das Wasser, womit dieses Wachs geschmolzen worden, wenn man es zum Ausschmelzen des gemeinen Talches anwende, diesem die Härte des Wachses mittheile. Eine Versprechung von 30 Pf. Sterling machte, daß eine große Menge dergleichen Wachs aus Amerika gebracht wurde. Allein bey dessen Gebrauche zur Seife fand sich große Schwierigkeit, zudem wäre es dazu viel zu kostbar gewesen; zu Lichtern schickte es sich auch nicht so gut, als man es sich vorgestellet hatte, und dieses Wachs zu bleichen wurde für unmöglich erkläret. S. Beckm. Oekon. Bibl. I. B. 161. S. Mönch sagt in dem Verzeichnisse ausländ. Bäume S. 64. wie die Beeren bey uns kein Wachs enthielten. Dieses, schreibet Ehrhart Beyträge IV. Th. S. 138. wundert mich, denn ich habe schon vor vielen Jahren aus denen, in Herrenhausen gewachsenen, Früchten eines gepresset, das eben so schön und gut war, als das, welches aus Carolina kommt; und da die Pflanze hier so gut aushält und so brav trägt, so wäre ihr Anbau zu empfehlen.

Auch die Beeren der Myrica cordifolia und quercifolia sind mit einer dergleichen wachsähnlichen Materie überzogen, welche etwas härter, als Talch und etwas weicher, als Wachs ist. Die Hottentotten essen dieses Wachs wie Käse. S. Thunbergs Reisen I. B. 153 und 253 S. Auch die Myrica inodora giebt dergleichen talchartige weiße Materie, welche noch besser, als Bienenwachs, seyn soll. Bertram Reise nach Carolina 388. S.

Außer diesen giebt es noch andere Gewächse, deren Frucht eine talch- oder wachsartige Materie enthalten. Vorzüglich merkwürdig ist der

Chinesische Talchbaum, Croton sebiferum Linn. Ein kleiner ästiger Baum in China, welcher unserer gemeinen Pappel ziemlich ähnlich seyn soll. Die Beschreibung davon kann man in Osbecks Reise nach China 320. S. nachlesen; die Frucht hat derselbe nicht gesehen. Du Halde, Grossier Beschreibung des Chinesischen Reiches I. Th. 384. S. und andere melden, wie solche aus einer harten, holzichten, glatten, dreyseitigen Schaale bestehe und drey kleine Saamen enthalte, deren jeder mit einer dünnen, weißen Talchhaut umgeben sey. Die Chineser schmelzen diese und verfertigen Lichter daraus, setzen aber etwas Leinöl dazu, um die Masse etwas geschmeidiger zu machen. Dergleichen Lichter haben einen starken Geruch, geben einen dickern Rauch und brennen nicht so hell, als die unsrigen. Ob diejenige Nuß, deren Kern wie eine süße Mandel schmeckt, aber dem harten Talch sehr ähnlich ist und deswegen von Bertram Reise nach Carolina 114. S. Talchnuß genennet worden, wirklich als Oel oder Talch benutzet werde, ist nicht angegeben worden.

Es giebt vielleicht noch mehrere Pflanzen, welche dergleichen wachsartige Materie enthalten und welche besonders in den Reisebeschreibungen angeführet werden; da aber solche ganz unbestimmt sind, will ich solche nicht anführen. Eine ganz neue Gattung hat Loureiro Fl. 783. wegen dieses zu Lichtern nützlichen Oeles Sebifera genennet.

Waid, Isatis. S. Farbenmat. Den Saamen kann man in beträchtlicher Menge erhalten; die Pflanze gehöret auch zu den Kresartigen und der Saame enthält ein ölichtes Wesen, giebt auch, wie Beckmann Landwirthsch. S. 419 versichert, ein gutes Oel. Es läßt sich solcher aber schwer von der Schote ablösen. Aus einem halben Dresdner Scheffel getrockneter Schoten erhielt man mittelst der Hirsestampfe zwey Kannen reine Kerne und aus diesen $1\frac{1}{4}$ Loth Oel, das viel Aehnlichkeit mit dem Leinöle hatte. S. Leipz. Oekon. Ges. Schriften VIII. Th. 310. S.

Wallnußbaum. S. 230. Alle Arten, vornehmlich der **gemeine**, haben einen süßen ölichten Kern und dieser giebt fast die Helfte eines süßen, angenehmen Oeles, welches man dem Mandel- und Leinöl vorziehen will. Die frischen, nicht sehr trocknen, Nüsse geben weniger, aber ein besseres und süßeres Oel, als die alten, welche zwar mehr, aber ein schlechteres geben. Garven ließ im Januar 54 Pf. Kerne in einer Roßölmühle schlagen und erhielt daraus 38 Pf. Oel, welches sehr fett zu seyn geschienen, lieblich vom Geschmacke war und im Brennen vor dem Baumöle den Vorzug hatte, daß es ein helleres Licht gab. S. Hannöver. Magaz. 1789. S. 270. Du Hamel von Bäumen und Sträuchern II. Th. 43. S. schreibet: Man

muß die Schaalen und den Sattel von den Kernen absondern, diese in einem laulichten Backofen etwas dörren und unter einem gerade stehenden Mühlsteine zerquetschen, hierauf den Teig in starke leinene Säcke thun und das Oel auspressen. Dieses ist das beste Oel. Den übrig gebliebenen Teig schüttet man in einen Kessel, kochet solchen mit etwas Wasser bey langsamen Feuer und bringet ihn wieder in die Säcke und unter die Presse. Dieses Nachöl riecht zwar nicht angenehm, ist aber zum Brennen, zur Seife und zum Malen vortrefflich, besonders wenn es mit Silberglätte gekocht und gereiniget worden. Klings hat die Nüsse von Kindern schälen lassen, nachdem Er sie einige Minuten zuvor in kochendes Wasser geworfen hatte. Eine Frau mit drey Kindern schälte täglich 2000 Nüsse. S. Dessen vermischte Schriften 243. S. Man empfiehlt dieses Oel vor andern zum Brennen in den Lampen, weil es in der Kälte nicht gerinnet; es soll solches aber, wie Suckow Chym. 169. S. angiebt, zu geschwinde und nicht rathsam brennen und im Hannöver. Magaz. 1772. S. 1113. wird bemerket, wie solches sehr kostbar sey und man mit eben dem Rechte Butter brennen könne. Es wird von den Malern und Buchdruckern auch zum Firnisse gebrauchet, weil es die Eigenschaft hat, daß es leichte trocknet und die reine Farbe nicht schmutzig macht. Es soll das Leder hart und störrig machen, auch Räder und Thürangeln bewegen sich schwerer, wie Klings angemerket.

Der **weiße Wallnußbaum**, welcher auch **Butternuß- oder Oelnußbaum** genennet wird, trägt Nüsse, die äußerlich gleichsam mit Butter oder Oel überstrichen zu seyn scheinen. Die Indianer kochen die Nüsse mit Wasser, schöpfen das oben auf-

schwim-

schwimmende Oel ab und beschmieren damit ihre Haare und die Haut.

Der schwarze kann schwerlich benutzet werden, der Nußkern ist ganz klein und kann nicht ohne viele Mühe von der Schaale entlediget werden. S. Medicus in den Churpfälz. Vorlesungen V. B. I. Th. 48 u. f. S. Bertram in der Reise nach Carolina 42. S. meldet, wie die Frucht des hohen Wallnußbaums, Iuglans exaltata, von den Indianern zerstoßen, in kochendes Wasser geworfen und hierauf durch einen feinen Durchschlag gegossen würde, da sie dann eine ölichte Masse erhalten, welche sie Hiccorymilch nennen und so fett und süße als frische Sahne ist.

Du Halde in der Beschreibung von China S. Berliner Reisesamml. VI. B. 333. S. führet einen Baum unter dem Namen Tong-chuan, welcher die größte Aehnlichkeit mit dem Nußbaume hat und Nüsse trägt, die inwendig mit einem dicken Oele angefüllet sind, welches mit einem ölichten Fleische untermischet ist. Das Oel wird durch das Auspressen vom Fleische abgesondert und mit Glätte abgekochet, wodurch man einen vortrefflichen Firniß erhält. Dieser ist sehr theuer, das Oel aber überaus wohlfeil.

Weinbeer- oder Traubenkernöl. Wenn die Weintrauben ausgepresset sind, so leget man die Trester in ein Sieb, sondert die Kerne davon ab und bringet diese dünne ausgebreitet auf einen luftigen Boden, trocknet sie und schlägt Oel daraus. Aus 100 Pf. Kernen erhält man ohngefähr 10 Maaß Oel, oder wie andere angeben, aus 100 Pf. 7½ Maaß. S. Crells Chym. Entd. IX. B. 253. S. welches nicht nur zum Gerben,

Wollenmanufakturen, Verfertigung der Seife und bey der Färberey gut zu gebrauchen ist, sondern es brennet auch sehr gut, ohne einen übeln Geruch zu verursachen. Nach der Anweisung, welche Binder zu Bereitung des Tresterkernöls Stuttg. 1786. in 4. gegeben, ist diese mühsam: Wenn man die getrockneten Kerne auf die Oelmühle bringt, so erhält man einen Saft, der eine gewisse Zeit fermentiren muß, wobey sich erst das Oel, welches man gleich bey dem Pressen zu erlangen hoffte, abscheidet; dieses separiret man durch Wasseraufgießung in der Wärme bis zum letzten Tropfen, indem man eine leere Flasche neben der setzet, worinnen das Oel nebst dem Wasser ist, und einen baumwollenen Docht aus der vollen in die leere Flasche überhängt und die Oelflasche immer wieder mit Wasser anfüllet. Aus drey Viertel von Kernen hat derselbe 3½ Pf. Oel erhalten. Nach den Schriften der Leipz. Oekon. Gesellsch. VIII. Band 311. S. hat man nach dieser Anweisung Oel bereiten lassen, welches aber weder am Geschmacke, noch Geruche und Farbe so ausgefallen ist, als Binder solches angegeben. Beckmann in der Oekon. phys. Bibl. XV. B. 294. S. führet aus einem Italienischen Werkchen verschiedenes an, welches die Bereitung und Benutzung dieses Oeles betrifft. 125 Pf. wohl getrocknete und in einer besonders dazu eingerichteten Mühle gepreßte Kerne haben 12 bis 13 Pf. Oel gegeben und wenn dieses abgekläret worden, so blieben von 100 Pf. Oel 75 Pf. ganz reines Oel und 25 Pf. Oelhefen, die zur Seife vortrefflich sind, übrig. Das gereinigte ist besser, als das Baumöl und wenn eine gewisse Menge Baumöl 4 Stunden brennet, so brennet eben so viel Weintresteröl 5 Stunden und drüber. Es gerinnet auch in der stärksten Kälte nicht.

Süd-

Südlicher Zirgelbaum, Celt. austr. Aus dessen Saamen hat Scopoli ein Oel gepresset und damit verschiedene Versuche angestellet. Dem Geschmacke nach kömmt es mit dem Mandelöle überein, giebt eine helle Flamme und wenig Rauch. S. dessen Delicias Insubricas II. Th. 102. S.

Zuletzt bemerke ich noch, wie außer den angeführten Saamen noch mehrere sind, welche durch das Pressen ein Oel geben, weil aber die Pflanzen selbst unbekannt sind, so habe ich solche weggelassen. Man findet einige in Chardin Reise nach Persien, oder in der Berlin. Samml. V. B. 531. S. und in den Allgem. Reisen zu Wasser und zu Lande VI. B. 509. S. angeführet. Vom Zaccum- oder Zacconöle, welches aus dem Kerne eines, in Palästina wachsenden, Baumes ausgepresset wird, findet man einige Nachricht im Journal für Fabrik, Manufaktur und Handlung 1793. S. 102.

Sechstes Capitel.

Salzmaterialien.

Alle Pflanzen enthalten salzichte Bestandtheile, und durch die Kunst kann auch ein wirkliches Salz, von dieser oder jener Beschaffenheit, und bald in mehrerer, bald in wenigerer Menge daraus gezogen werden. Mittelsalze hat man bisher nur aus wenigen, saure aus mehrern und laugenhafte aus den meisten, wo nicht gar aus allen erhalten. Ueber den Ursprung dieser Salze sind die Meinungen getheilt. Einige behaupten, daß solche in den Pflanzen selbst erzeuget und andere, daß solche aus der Erde und der Luft von den Pflanzen eingezogen würden. Bey den Mittel- und laugenhaften Salzen scheint die letzte, bey den sauren aber die erste Meinung den Vorzug zu verdienen.

Um Mittelsalze zu erhalten, kocht man die Pflanzen mit Wasser, oder presset den Saft davon aus und läßt diese Feuchtigkeit gelinde, doch so lange abrauchen, bis solche ohngefähr die Dicke des Syrups erhalten und setzet solche hierauf in einen kühlen Ort. Aus vielen scheiden sich nach und nach salzichte Theilchen ab und an die Seitenwände der Gefäße setzen sich Krystallen an, welche man dann ferner reinigen und gebrauchen kann. Dergleichen Salze sind unter einander verschieden,

schieden, vielleicht in Ansehung der Pflanzen, vornehmlich aber des Erdreiches, worinnen solche gestanden. Man findet Sal digestiuum Syluii, vitriolisirten Weinstein, Koch- und Glaubersalz, vornehmlich Salpeter. Das letzte Salz hat man häufig in der **großen Sonnenblume**, Hel. ann. gefunden. Macquer im Chym. Wörterb. V. B. 527. S. schreibet hiervon. Gewisse Pflanzen, und unter diesen vorzüglich die Sonnenblume, haben die Eigenschaft, den Salpeter so sehr einzusaugen, daß sie ganz mit diesem Salze angefüllet sind, wenn sie auf einem sehr salpetrichten Boden wachsen. Ich habe, setzt Er hinzu, trocknes Mark aus den Stengeln der Sonnenblume gesehen, welches so voll von einem völlig krystallisirten Salpeter steckte, daß man weiter nichts brauchte, um eine ziemliche Menge dieses Salzes zu sammlen, als dieses Mark auf ein Papier zu schütten und es brannte, wie eine Rackete, wenn man es anzündete. Es ist aber auch gewiß, daß eben diese Pflanze, wenn sie in einem weit weniger salpeterhaltigen Erdreiche wächset, bey weitem nicht so viel Salpeter enthält, ohnerachtet solche eben so schön und stark ist. Gleichergestalt hat Beaume S. dessen Pharmacie 148. S. aus der Sonnenblume, wenn sie gut gewartet worden, eine sehr beträchtliche Menge vollkommenen Salpeter, welcher der Krystallisirung und der Verpuffung fähig ist, bekommen. Wiegleb erhielt dergleichen aus dem **gemeinen Erdrauche, Borretsch** und **Schirling**, auch ein Freund desselben aus dem **wohlriechenden Gänsefuß**, Chenopodium Botrys. S. dessen Versuche von alkalischen Salzen 146. S. Hofrath Leonhardi nach Macquers Chym. Wörterb. I. B. 232. S. aus dem **Schöllkraute**, Fuchs aus dem Safte des **Eiskrautes**, Mesembryanthemum, S. Crells Annal. 1787. I. B. 506. S. Auch aus dem **Glaskraute**, Parietaria,

Jen-

Fenchel, Bingelkraute, Mercurialis annua, und mehrern hat man dergleichen erhalten, wenn sie auf salpetrichtem Boden gewachsen; da aber dergleichen Salze nicht immer in der nämlichen Pflanze anzutreffen sind und wenn solche auch darinnen sich befinden, doch nur in weniger Menge herausgezogen werden können, so wird der Künstler solche niemals mit Vortheil gebrauchen und Salz daraus verfertigen, vielmehr sich derjenigen bedienen, welche das Mineralreich darreichet. Auch der so genannte **Salpeterstrauch**, Nitraria L. enthält kein dergleichen Salz, sondern hat den Namen daher erhalten, weil solcher nahe an dem Wolgastrohme an einem salzichten See und nahe an einer Salpeterwerkstatt in Astracan wächst.

Die Extracte von Pflanzensäften setzen auch zuweilen kleine nadelförmige Krystallen an; durch das Reiben der Gewächse mit Wasser will de la Garaye, nach dessen Chymia hydraulica, auch ein wesentliches Salz ausgezogen haben; aber auch diese Salze verdienen entweder nicht diesen Namen, oder werden doch von den Künstlern nicht geachtet. Die Salze, welche von einigen Gewächsen den Beynamen erhalten, als Wermuthsalz, Tausendgüldenkrautsalz und dergleichen, sind eigentlich feuerbeständige Laugensalze, welche durch Schwefelzusatz in ein Mittelsalz verwandelt und gleichfalls von den Künstlern nicht genutzet werden.

Gebräuchlicher sind die sauren Salze, welche man theils aus dem Safte der sauren Früchte, theils aus dem Weine und Weinessig, theils auch durch das Krystallisiren der ausgepreßten Pflanzensäfte erhält. Oder man kann auch solche in flüßige und trockne eintheilen. Die bekanntesten von der ersten Art sind die Säure der Citronen, der Berberis- und der Johannisbeeren, wel-

che

che man durch das Auspressen dieser Früchte erhält, indem solche durchgeseihet und in Bouteillen, mit einem feinen unschmackhaften ausgepreßten Oele übergossen und an einem kühlen Orte aufbewahret werden. Diese flüßigen Salze werden von den Künstlern wenig oder gar nicht genutzet, man wollte denn den Gebrauch davon in der Küche und Zubereitung des Punsches hieher rechnen.

Die Holzsäure, welche man aus Birken und andern Hölzern durch die trockne Destillation erhalten kann, haben die Künstler bis hieher zu nutzen gleichfalls unterlassen. Von dem Essig ist an seinem Orte gehandelt worden. Hier können nur der Weinstein und andere crystallisirten sauren Salze angezogen werden.

Aus den Weinhefen, wenn man sie mit Wasser kochet, das Wasser durchseihet und es so weit abdampfet, bis sich ein Salzhäutchen zeiget und es hierauf in die Kälte setzet, sowohl, als auch aus dem Weine selbst, erhält man Weinstein. Der letzte ist der gebräuchlichste, auch der beste. Es setzet sich solcher vermittelst der unmerklichen Gährung der Weine von selbst ab und an die Seitenwände der Weinfässer an. Er erzeuget daselbst eine ziemlich harte Rinde, welche sich mit der Zeit vermehret, und da er einen Antheil von dem färbenden Wesen des Weines mit sich fortreißet, so erhält der Weinstein von dem weißen Weine eine weißgraue, von dem rothen aber eine rothe Farbe, daher man jenen weißen und diesen rothen Weinstein nennet. Nicht alle Arten von Weine geben gleichviel Weinstein, auch wird zu Absetzung desselben mehr, oder weniger Zeit erfordert. Der obenher an den Fässern ansitzt und also weniger mit Hefen vermischet ist, ist besser, er soll schwer, hart, dichte, weniger

brüchig

brüchig und glänzend seyn, je näher er der Krystallengestalt kömmt, je besser ist solcher.

Der Weinstein ist ein öliges und vegetabilisches festes Salz, dessen Grundtheil ein gemeines feuerbeständiges Alkali ist, das aber mit der Pflanzensäure übersättiget worden. So wie also der Weinstein aus den Fässern kömmt, ist solcher unrein und wird daher gereiniget. Diese Reinigung geschieht zu Montpellier, wie Macquer Chym. Wörterb. VII. Th. 231. S. meldet, indem man solchen in reinem Wasser sieden, dieses Wasser durchseihen und den sälzichten Theil, den es aufgelöst enthält, durch das Erkalten anschießen läßt. Die Krystallen aber, die man auf diese Weise erhält, sind noch nicht rein und enthalten noch etwas von der beygemischten ölichten Materie; daher man solche aufs neue im Wasser auflöset, worein man eine gewisse Menge von einer seifenartigen Thonerde gethan hat, und diese durchgeseihete Auflösung läßt man zum zweytenmale anschießen; da man dann ganz kleine, aber doch sehr weiße Krystallen erhält, welche nach Rozier Journal 1771. Juillet nicht so sauer, auch zum Färben nicht so gut sind, als die, ohne dergleichen Zusatz bereiteten. In Venedig bedienet man sich zur Reinigung des Weinsteins des Eyweißes und der Asche. S. Crells Journal VI. Th. 138. S. woselbst aus Rozier Journal das ganze Verfahren weitläuftig beschrieben, auch eine Vergleichung zwischen beyden Zubereitungen angegeben worden.

Die Färber sehen den Weinstein als ein nicht färbendes Wesen an, das die Körper nur vorbereitet, die Farbe anzunehmen, daher muß nothwendig die größere, oder geringere Reinigkeit des Weinsteins einen großen Unterschied in der Schönheit der Farbe

machen.

machen. Je näher die Weinsteinkrystallen durch Zusatz von Laugensalzen, oder in Säuren auflösliche Erden den Mittelsalzen kommen, desto weniger taugen solche für die Färber. In der angezogenen Abhandlung wird dieses durch eine angestellte Probe bestätiget: Man ließ auf die gewöhnliche Weise Wolle scharlachroth färben und bediente sich dazu eines vollkommenen Weinsteinrahmes, den man aus Deutschland erhalten hatte, die Farbe war sehr schön und lebhaft; man veranstaltete das nämliche mit Weinsteinrahme von Montpellier, die Farbe war nicht so lebhaft und helle und schielte mehr ins Violette. Ueber beyde Bereitungsarten verdienen Wieglebs Anmerkungen nachgelesen zu werden, welche in Demachy Laborant im Großen II. Th. 341. S. stehen. Man hat daher noch einen andern Weg, die Reinigung des Weinsteins zu erleichtern, in Vorschlag gebracht. Nach Lowitz Versuchen in Crells Annalen 1786. I. 211 und 293. 1788. II. 36. 1791. 494 S. scheinet von dem Kohlenstaube viel Vortheil hierbey zu erwarten und Succow in den Bemerkungen über einige Chymische Gewerbe S. 7. hat wirklich bey Bereitung der reinen Weinsteinsäure den Gebrauch des Kohlenstaubes so bewährt befunden, daß Er nach starken Evaporationen eine wasserklare Flüßigkeit und aus solcher Weinsteinsäure die reinsten und weißesten Krystallen erhalten. Er hat auch, um sich von dem Nutzen des Kohlenstaubes hinlänglich zu überzeugen, eine gleiche Menge von rohem Weinsteine, eine gleiche Zeit, mit bloßem Wasser und mit Wasser und Kohlenstaub abgekochet und in beyden Flüßigkeiten, nach dem Durchseihen, zwar in der Farbe keinen Unterschied bemerket, indem beyde gleich braun aussahen, es zeigte aber der erste Anschuß von beyden, daß die Krystallen aus dem Absude mit Kohlenstaube beträchtlich weißer, als die andern ausfielen.

Noch eine andere Methode ist von dem Apotheker Märklin erfunden und vom Hrn. Succow in angeführten Versuchen S. 9 beschrieben worden. Er hat den ersten Anschuß vom aufgelösten Weinstein wieder aufgelöset und etwas süße Milch dazu gesetzet, welche zwar sogleich gerann, die Auflösung aber heller machte, und der Anschuß nach dem Durchseihen lieferte kleine, aber weiße Krystallen. Succow hat beydes vereiniget. Milch und Kohlenstaub der Auflösung zugesetzet, und Krystallen erhalten, welche noch weißer waren, als durch den Milchzusatz allein.

Wie man die Weinsteinkrystallen von allen Beymischungen befreyen und die reine Weinsteinsäure bereiten könne, hierzu haben Scheele und andere neuere Chymisten Anleitung gegeben. Diese aber ist zur Zeit nur von Aerzten gebrauchet worden. Wiegleb in dem Handbuche der Chymie II. B. 54 u. f. S. hat den Proceß ganz deutlich beschrieben. Man kann auch Piepenbrings Bereitungsarten der pharmacevt. Arzneymittel 3. Heft 4. S. nachlesen.

Bey einigen Verfahren in der Färberey empfehlen einige den rothen Weinstein, weil er geschickt seyn soll, durch seine eigene Farbe zu derjenigen, die man erhalten will, etwas beyzutragen. Berthollet aber erinnert wohl mit Rechte, daß die rothen Theile des Weinsteins sich davon trennen, wenn man ihn auflöset, welche auch überhaupt als schädliche Unreinigkeiten anzusehen sind. S. dessen Färbekunst I. Th. 239. S. In der Färberey gebrauchet man lieber den Weinsteinrahm. Um die Farben auf Glas zu bringen, bedienet man sich des rohen Weinsteins. Wenn man Weinstein und Salpeter zu gleichen Theilen vermischet und verpuffen läßt, so erhält man den weißen, Weinstein aber mit halb so vielen, oder dem dritten Theile Salpeter

zu-

zusammengerieben und verpuffet, giebt den sogenannten schwarzen Fluß; in beyden Fällen erhält man ein Laugensalz, welches man vornehmlich zur Reducirung der metallischen Kalke gebrauchet. Aus dem Weinsteinrahme werden in der Apotheke durch Zusatz verschiedene andere Salze verfertiget, solcher auch zum Weißsieden des Silbers gebrauchet.

Sauer krystallisirtes Salz erhält man vorzüglich aus dem **Sauerklee**, Acetosella oder Oxys. Von dieser Pflanzengattung sind zwar mehrere Arten bekannt, vornehmlich aber wird das Salz aus derjenigen zubereitet, welche man zu nennen pfleget: **Einblümichter Sauerklee, niedriger Sauerklee, Guckgucksklee, Kuckuskohl, Kuckusbrod, Guckenbauch, Gauchlein, Gauchampfer, Gauchbrod, Kauk**= auch **Buschampfer, Buchklee, Herzklee, Hasenklee, Mählerkraut, Alleluja**, Oxalis Acetosella Linn. Ist ein kleines, niedriges Pflänzchen, welches auf einem lockern, feuchten Boden, auch im Moose, sonderlich um die Baumwurzeln wächst und sich durch Ausläufer der Wurzel häufig vermehret. Es kömmt solches öfters schon im März zum Vorscheine, die Blüthe vergehet geschwinde, die Blätter aber dauern lange aus. Die Wurzel ist ausdaurend, länglicht und besteht aus fleischichten, zahnförmigen und gegliederten, weißen, oder röthlichen Schuppen, treibt aus dem untern Ende lange haarförmige Fasern und oberwärts im Frühjahre einzelne schwache Blätter= und Blüthstiehle. Die Blattstiehle sind zwey bis drey Zoll lang und jeder trägt drey gleich große, weiche, haarichte, hellgrüne, öfters unterwärts röthliche, herzförmige Blättchen, welche vorwärts einen starken Ausschnitt haben. Die schwachen Blüthstiehle sind etwas höher und außer der einzelnen Blume

mit zwey Blätterschuppen versehen, sonst aber nackend. Der Kelch ist klein und in fünf spitzige Einschnitte getheilet. Das tief zerschnittene Blumenblatt scheinet aus fünf herzförmigen Blättchen zu bestehen, welche milchweiß, mit feinen rothen Adern durchzogen und am untern Ende mit einem gelben Flecke bezeichnet sind. Zuweilen sind die Blumen auswärts röthlich, auch roth oder bläulicht. Zehen Staubfäden sind in zwo Reihen gestellet und die äußern etwas kürzer, als die innern. Der fünfeckichte Fruchtkeim trägt fünf Griffel mit stumpfen Narben. Die Frucht ist fünfeckicht, fünffächericht, öffnet sich der Länge nach an den Ecken, und enthält in jedem Fache einen kleinen röthlichen, gestreiften Saamen. Wenn dieser zur Reife gelanget und die Frucht berühret wird, so zieht sich solche vermöge einer besondern Schnellkraft geschwinde zusammen, wirft den Saamen sehr weit von sich und schließt sich wieder.

Aus dem Safte dieser Pflanze, sonderlich aus den saftigen und frischen Blättern, wird das so genannte Sauerkleesalz bereitet. Ueber die Bereitung kann man Demachy Laborant im Großen II. B. 72. S. nachlesen. Man zerstößt solche in einem hölzernen oder steinernen Mörsel, preßt allen Saft davon aus, läßt den ausgepreßten Saft an einem kühlen Orte so lange stehen, bis er seine gröbern Theile abgesetzet hat, worauf man ihn abgießt, durchseihet, bis zur dünnen Syrupsdicke abrauchet und an einen kühlen Ort zum Anschießen hinstellet. Die, von der ersten Krystallisation überbleibende, Flüßigkeit giebt, wenn sie von den Krystallen abgegossen wird, bey wiederholtem Durchseihen, Abrauchen und Anschießen noch mehr dergleichen Krystallen. Savary hat eine eigene Streitschrift von diesem Salze drucken lassen und darinnen auch angegeben,

wie man von 50 Pf. frischen Sauerklee 25 Pf. Saft, aus diesem aber nicht mehr als drittehalb Unzen reines Salz erhalte. Die reinen Krystallen sind weiß, länglicht vierseitig und schießen gerne drusicht an; sie schmecken ungemein sauer. Es wird dergleichen Salz an vielen Oertern verfertiget und verkaufet. Das Schweizerische und Thüringische wird vorzüglich geschätzet. Das erste ist das allerreinste, sauerste und weißeste, das andere ist etwas gelblichweiß und minder sauer. Ein Quentchen von dem letztern erfordert zu seiner Auflösung anderthalb Unzen, aber ein Quentchen Schweizerisches nur sechs Quentchen kochendheißes Wasser und schießt beym Erkalten wieder größtentheils daraus an. Das käufliche soll zuweilen mit Weinsteinrahm, oder Weinsteinsäure, oder durch den mit Vitriolsäure übersetzten vitriolisirten Weinstein verfälschet werden. Man erkennet das erste gar leichtlich durch den brenzlichten Weinsteingeistgeruch, der davon aufsteigt, während reines Sauerkleesalz unter Knistern und Blasenaufwerfen etwas von einem sauren Geruche bemerken läßt. Den Zusatz von Vitriol entdeckt man, wenn mit diesem verdächtigen aufgelösten Salze der aufgelöste Bleyzucker niedergeschlagen worden ist und dieser Niederschlag in Salpetersäure sich nicht wieder auflösen läßt. Mit diesem Salze pfleget man die Dinten- und Eisenrostflecke im leinenen Zeuge auszumachen, daher auch die Pflanze **Mählerkraut** genennet worden. Wohlfeiler erlanget man dieses, wenn die zerstoßenen Blätter, oder der ausgepreßte gereinigte Saft dazu angewendet und alles mit Wasser ausgewaschen wird. Es kann auch dieses Salz zur Prüfung des freyen, oder mit Säuren vereinigten Kalchgehaltes mineralischer Wasser angewendet werden.

Aus den andern Arten dieser Pflanzengattung kann höchst wahrscheinlich ein ähnliches Salz bereitet werden. Wie denn nach Angeben des Thunbergs Reise I. B. 261. S. und des von Sande über die Kennzeichen der Arzneymittel 301. S. am Vorgebirge der guten Hoffnung dergleichen aus derjenigen, welche abhangende Blumen trägt und den Namen Oxalis cernua erhalten hat, gemacht wird. In hiesigen Gegenden kann man füglich den **gelben jährigen**, oder **zahmen Sauerklee, gelben gehörnten Sauerklee,** Trifolium acetosum corniculatum C. B. Oxalis corniculata Linn. zu diesem Gebrauche anwenden. Es stammt diese Art zwar aus Italien und der Schweiz her, ist aber bey uns einheimisch und in Gärten und Feldern ein gemeines Unkraut geworden. Die jährige, fäserichte, kriechende Wurzel wuchert in allerley Boden stark. Der runde, saftige, röthliche Stängel erreichet nach Verschiedenheit des Bodens die Höhe von einem Finger, auch einer, auch zwey Spannen. Zuweilen ist solcher gestreckt, gemeiniglich aber aufgerichtet. Der Blattstiehl ist lang und schwach und die daran sitzenden drey Blättchen sind hellgrün, oder auch röthlich, herzförmig; die Blüthstiehle stehen am Blätterwinkel und tragen zwey bis fünf gelbe Blumen, deren Staubfäden unterwärts in einer Walze verwachsen sind. Die Frucht ist lang, steht aufgerichtet und stellet eine fünfeckichte, gehörnte Schote vor; sie öffnet und schließt sich mit eben der Geschwindigkeit und schnellet ihre kleine, rauhe, gelbe, oder rothe Saamen mit eben der Gewalt heraus, wie die erste Art.

Nicht allein aber enthalten diese Pflanzen dergleichen krystallisationsfähige saure Bestandtheile, man findet noch mehrere, und Scheele in den Opusculis

II. Th.

II. Th. 181. S. behauptet, daß alle saure Pflanzensäfte in Krystallen verwandelt werden könnten. S. auch Crells Annalen 1784. 7. S. Wie denn eben Derselbe zur Krystallisation der Citronensäure Anleitung gegeben; und das Sauerampfsalz, welches aus dem Safte des **großen Sauerampfes**, Rumex acetosa L. Boerhaave bereitet, mit dem Sauerkleesalze völlig übereinkommen soll. S. dessen Chymie II. Th. 36. S. Wiegleb Handb. der Chymie II. Th. 136. S. hat noch drey andere wesentliche saure Salze angeführet. Als: 1) dasjenige, so aus dem **sauren und schildförmigen Storchschnabel**, Geran. acetosum und peltatum Cartheuser bereitet. Die Blätter von beyden Arten haben wirklich einen sauren Geschmack; durch Filtriren und Abdünsten des Saftes erhält man kleine weiße Krystallen von einem ziemlich starken sauern Geschmacke; 2) Aus den rothen Beeren des **Gerberbaumes**, Rhus coriaria, hat Tromsdorf durch Auslaugung mit heißem Wasser und nachheriger Ausdünstung dergleichen Salz erhalten; 3) Hat aus den **Tamarinden** Angelus Sala dergleichen verfertiget. Die Tamarinden werden so lange mit Wasser abgerieben, bis dadurch aller saure Geschmack ausgezogen worden, sodann dieses saure Wasser abgekläret, gelinde eingekocht und krystallisiret. Vom Sauerklee, Tamarinden und Citronensalze verdienen Abrah. van Stipiaan Obs. de quibusd. sal. essent. vegetab. L. B. 1788 nachgelesen zu werden.

Zu den sauren Salzen könnte man auch den **Zucker** rechnen, dessen wesentliches saures Salz aber ist immer noch mit einem feinen Oele und Erde vermischt, daher er auch nicht sauer schmeckt; da überdies der Zucker auch Feuer fängt und helle brennet, in geistigen und ölichten Feuchtigkeiten sich schwer auflöset und mit

Wasser verdünnet zu gähren anfängt, kann man das Zuckerartige von dem Salzartigen und besonders von den sauren Salzen füglich absondern und als ein besonderes Material betrachten.

Am gebräuchlichsten ist das **feuerbeständige Laugensalz, oder Alkali**. Der letzte Name beziehet sich auf ein Gewächse, aus welchem dergleichen Salz häufig bereitet wird; der erstere aber auf die Art, wie man solches gewinnet, nämlich in der Auslaugung der Asche von Gewächsen, welche sie nach ihrer Verbrennung darreichen. Der Magdeburgische Apotheker Becker in der Chem. Unters. der Pflanzen 1 u. f. S. will nicht zugeben, daß in den Pflanzen ein feuerbeständiges Alkali sey und daß dergleichen aus der Asche erhalten werde, vielmehr behauptet derselbe, daß in allen Pflanzen eine Salpetersäure und in der Asche ein Mittelsalz zugegen sey. Wie weit dieses allgemein angenommen werden könne, ist der Ort hier nicht zu untersuchen; daß aber aus der Pflanzenasche und Lauge ein Alkali bereitet werde, ist gar kein Zweifel und dergleichen Salze findet man zwar in trockner Gestalt, sie ziehen aber die Feuchtigkeit der Luft sehr leicht an sich, werden schmierig, oder zerfließen. Sie haben einen scharfen, brennenden Geschmack, welcher um so stärker ist, je reiner sie sind und je mehr man sie vom Wasser befreyet hat. Sie kommen bey einem mäßigen Feuer in Fluß und lösen im Flusse alle Erden auf und verglasen sich mit den Erden, wenn sie mit ihnen in gehörigem Verhältnisse vermischet und einem zureichenden Grade des Feuers ausgesetzet werden. Sie sind überhaupt vortreffliche Auflösungsmittel, wie sie sich denn auch mit dem Schwefel und allen ölichten Materien vereinigen lassen. Obgleich aber diese Eigenschaften allen feuerbeständigen Laugensalzen eigen sind, auch meistens

alle

alle aus dem Gewächsreiche bereitet werden, so werden solche doch in zwey Hauptarten unterschieden, nämlich in das feuerbeständige **Mineralische** und **Vegetabilische**.

Es giebt zwar ein natürliches mineralisches Alkali, welches man in den warmen Ländern in dem sandigen Ufer der Seen krystallisiret antrifft, dieses aber wird hier nicht verstanden, vielmehr wird das mineralische durch die Einäscherung verschiedener Pflanzen eben so wohl, als das vegetabilische erhalten, welches aber den Eigenschaften nach von dem vegetabilischen abgehet und deswegen nicht für vegetabilisch gehalten wird, weil solches von der Natur hervorgebracht, der Kochsalzsäure zum Grunde dienet und mit dieser vereiniget in die Gefäße der Gewächse eindringet; da hingegen das vegetabilische in den Säften der Gewächse selbst erzeuget und daraus abgesondert wird. Man hat zwar die Frage aufgeworfen: ob dieses Salz auch schon vor der Verbrennung, vermittelst welcher man es gewinnet, ganz ausgebildet zugegen sey, oder ob vielmehr die Gewächse nur die zur Erzeugung desselben geschickten Materien enthalten, und sich folglich bey dem Verbrennen erzeuge und gleichsam ein Werk des Feuers sey. Man führet für und wider beyde Meinungen Gründe an, da aber dem Künstler an Entscheidung der Sache wenig, oder nichts gelegen, so würde es überflüßig seyn, sich weitläuftig darüber einzulassen; jedoch ist zu bemerken, daß diejenigen Gewächse, welche man mit Wasser abgekochet, oder auch nur lange Zeit in Flüssen eingeweichet gelegen, wie z. E. das Flößholz, nur sehr wenig, oder gar kein Alkali in ihrer Asche zurücklassen. Boerhaave erhielt von dem ausgekochten Roßmarinkraute kein feuerbeständiges Alkali, dergleichen Er doch aus der Roßmarinabkochung und dem Ex-

tracte bekommen. S. dessen IV. Proc. Wiegleb hat hierüber einen besondern Versuch angestellet: Er nahm 1 Pf. in kleine Stücke zerschnittenes Büchenes Holz und verbrannte solches bey einem freyen Flammenfeuer zu Asche. Er erhielt davon nur 50 Gran Asche und aus dieser 10 Gran ausgelaugtes Salz. Auf gleiche Weise ließ Er 1 Pf. dieses in Stücken geschnittenen Holzes in 4 Pf. destillirtem Wasser 48 Stunden lang ganz gelinde kochen, solches wieder trocknen und zu Asche verbrennen. Diese Asche wog nicht mehr als 37 Gran und das daraus gezogene Salz nur 3 Gran. Es ist also leicht zu schließen, daß durch die Auskochung zwey Theile des zuvor in dem Holze befindlichen Salzes sich mit dem Wasser vereiniget haben und nur ohngefähr der dritte Theil in der Asche zurück geblieben sey. S. dessen Versuche über die Alkal. Salze 51. S.

Die oben angezeigten Eigenschaften haben das mineralische und vegetabilische Laugensalz mit einander gemein, beyde aber sind auch durch andere von einander unterschieden. Beyde enthalten eine Art Erde, welche aber mit der Vitriolsäure bey dem vegetabilischen Bittersalz, bey dem mineralischen aber Selenit darstellet. S. Osburgs Chem. Vers. über das Mineralalkali. Das reine mineralische unterscheidet sich von dem vegetabilischen ferner durch einen weniger scharfen Geschmack. Wenn es einmal zur Trockenheit gebracht worden, ziehet es weniger Feuchtigkeit aus der Luft an sich und bleibt trocken. Wenn man dessen Auflösung im Wasser abrauchen und kalt werden läßt, so schießt das Mineralische in Krystallen an, vollkommen so, wie es die Mittelsalze thun, diese sind achtseitig, mit zwey einander entgegengesetzten, größtentheils abgestumpften, Endspitzen. Diese der Luft ausgesetzten Krystallen verwittern endlich und nehmen eine mehlichte Gestalt

an.

an. Berthollet im Handbuche der Färbekunst I. B. 288. S. merket an, wie die Sode im krystallisirten Zustande mehr als die Helfte ihres Gewichtes Krystallisationswasser enthalte, mithin, wenn man solche verwittern ließe, ein Theil dieser verwitterten Sode eben so viel wirke, als zwey Theile in Krystallen. Das Vegetabilische krystallisirt sich nur alsdann, wenn es mit vieler fixer Luft vereiniget worden ist, das Mineralische verglaset besser und giebt festere Gläser, die sich nicht so leicht von Säuren angreifen lassen. Man bedienet sich daher vorzüglich der Alicantischen Sode in den Spiegelfabriken, weil dieses beym Schmelzen nicht so schäumet und so leichte blasiges Glas machet, als das Gewächslaugensalz. Mit Kalch verbunden löset es die ölichten Materien besser auf und die daraus bereitete Seife erlanget mehr Festigkeit, als diejenigen, so auf gleiche Weise durch vegetabilisches bereitet worden.

Man gebrauchet dergleichen Seife auch mit mehrerer Wirksamkeit zu Reducirung der metallischen Kalche und das Alkali selbst zur Reinigung des Silbers und zur Geschmeidigmachung des Weißkupfers. Es ist auch das schicklichste Fällungsmittel für metallische Auflösungen, weil es im milden Zustande immer gleichviel Luftsäure bey sich führet. Auch kann man aus der Soda durch Zusatz mineralischer Säuren eine schöne und dauerhafte Ultramarinfarbe bereiten, wovon Henkel der Erfinder ist. Die Zubereitung davon hat Er in der Flora saturniz. im Anhange 656 u. f. S. gelehret. Unter andern hat auch Neuenhahm dergleichen Farbe aus der Soda erhalten und im IV. Theile seiner Vermischten Anmerkungen eine Anweisung gegeben. Auch hat Bindheim die Sache weiter durch Versuche geprüfet und bestätiget, daß die Soda alle Eigenschaften des Berlinerblaues besitze. Die Versuche kann man

in

in Crells Chym. Entdeck. IX. Th. 56 u. f. S. nachlesen. Auch Scheffer, nach dessen Chym. Vorlesungen 258. S. nimmt das Alkali der Soda zur Bereitung des Berlinerblaues und Scopoli Ann. hist. nat III. To. 68. S. will jedes feuerbeständige Alkali hierzu anwenden. Die Potasche wird auch hierzu für völlig geschickt gehalten im Hamb. Magaz. XVI. B. 317 u. f. S. In Klein Asien soll die Salsola altissima und die daraus bereitete Soda in der Färberey gebrauchet werden. Man kann zwar davon nur ein Himmelblau, aber von einer außerordentlichen Schönheit erhalten. S. Gothaische Handl. Zeit. 1788. S. 280. Daß auch das mineralische Laugensalz einen Grundtheil verschiedener besonderer Arten von Mittelsalzen, als Glaubersalz, würflichter Salpeter, ausmache, braucht hier nicht erwähnet zu werden. Und eben so kann man aus dem gemeinen Koch- und Glaubersalze, mit Potasche versetzt, mineralisches Laugensalz verfertigen, wie unter andern Westrumb in den kleinen Phys. Chem. Abhandl. I. Heft 133 u. f. S. und aus diesen Piepenbring in den Bereitungsarten pharmacevtischer Arzneymittel S. 31. und auf eine andere Art im II. Hefte S. 16. auch Gmelin in der Techn. Chymie 23. S. und Liphart in Crells Annal. 1785. II. B. 27. S. gelehret haben. Dieses Verfahren aber gehöret auch nicht hieher. Das gewöhnlichste Mittel dieses mineralische Alkali in großer Menge zu erhalten, ist die Einäscherung der Seepflanzen. Die Asche hiervon enthält bald mehr, bald weniger Salz, nachdem die Pflanzen in einem günstigen Himmelsstriche wachsen, und solches ist mehr oder weniger rein, nach dem die Natur des Bodens beschaffen ist. In Henkels angezogener Flora befindet sich S. 619 u. f. ein Anhang über diese Salzpflanzen, woselbst auch verschiedene Arten abgebildet sind. Von diesen Gewächsen

wächsen ist vornehmlich diejenige Gattung gebräuchlich, welche den Namen

Glasschmelz, besser **Salzkraut**, Salsola Linn. führet. Es sind davon mehrere Arten bekannt. Bey allen besteht die Blumendecke aus eyförmigen, vertieften und stehenbleibenden Blättern, welche man für den Kelch annimmt, fünf kürzern, mit den Kelchblättern vereinigten, Staubfäden und einem kürzern, mit zwey oder drey auswärts gebogenen Narben geendigten, Griffel. Das Saamenbehältniß enthält einen schneckenförmig gewundenen Saamen. Fast alle Arten wachsen an dem Seestrande und Salzseen und enthalten dergleichen Salz, doch sind vorzüglich gebräuchlich:

1) **Unbewehrtes zahmes Salzkraut mit vereinigten Blüthen, Spanisches Salzkraut**, Salsola satiua Linn. Wächst an der mittägigen Küste von Spanien und wird auch von den Spaniern mit Fleiß gebauet, obgleich die Pflanze das Land sehr aussauget. Die jährige Wurzel treibt einige, auf der Erde liegende und in viele kleine Zweige ausgebreitete, grüne, zuweilen auch röthliche Stängel. Die Blätter stehen büschelweise, weniger, oder mehr aus einander und sind walzenförmig, saftig, blaßgrün, beynahe durchsichtig, glatt, etwa einen Viertelzoll lang und eine halbe Linie dicke. Die Blumen stehen, wie die Blätter, knaulweise bey einander. Diese Art enthält das meiste Salz.

2) Das **unbewehrte Salzkraut mit einzelnen Blüthen, Seesalzkraut**, Salsola Soda L. Wächst in allen südlichen Ländern Europens nahe an gesalzenen Wässern und ist gleichfalls jährig. Es wird selten über einen Schuh hoch, wenn es aber angebauet wird, so erreichet es die Höhe von zwey bis drey Schuhen.

hen. Der Stängel ist mit vielen abstehenden Zweigen besetzt, dicke, saftig, dunkelgrün und glatt; die Blätter sind nicht stechend, lang, schmal, dicke und kurz gestiehlt. Die Blumen stehen einzeln am Blattwinkel. Diese Art wird eigentlich von den Spaniern **Barille** genennet.

3) Das **gestreckte stachlichte Salzkraut, Kronenkraut, Meerstachelkraut, Bockskraut, gemeines Salzkraut**, Salsola Kali Linn. Es wächst diese, gleichfalls jährige, Pflanze am Meerstrande in Europa, treibt auf dem Boden liegende ästige Stängel, welche einen halben, bis ganzen Schuh lang werden und deren Zweige mit kurzen, dicken, pfriemenförmigen, saftigen Blättern besetzet sind; es endigen sich solche mit einer steifen, stechenden Stachel und sind am Rande und auf der Unterfläche, wie auch der Stängel, rauh oder borstig anzufühlen. Die kleinen grünlichten Blumen sitzen ungestiehlt am Blattwinkel, sie haben einen dreyspaltigen Griffel und die Kelchblätterchen sind mit einem häutigen Rande versehen. Die Einwohner des südlichen Europens bauen diese Pflanzen mit Fleiß und säen den Saamen im Frühlinge in niedrigen sumpfigen Gegenden an der See, oder auch an Salzsümpfen, und schneiden solche ohngefähr nach drey Monathen ab und trocknen sie, wie das Heu. Wenn das Kraut wohl getrocknet ist, machen sie Gruben, zünden ein Bündel an, werfen solches in die Grube und noch drey oder vier andere darauf und lassen sie wohl verbrennen, nachgehends füllen sie die Grube mit trocknem Kraute vollends an, verstopfen solche obenher und lassen alles zu Asche verbrennen. Wenn sie hernach die Gruben öffnen, so finden sie das Salz gleich einem festen Steine zusammengebacken. Dieses Salz nennet man **Sode**.

Mit dem Salzkraute ist eine andere Gattung nahe verwandt, welche man füglich zum Unterschiede beerentragendes Salzkraut nennen könnte. Andere nennen solche Kali, wodurch man aber diese mit jener leicht verwechseln kann. Von den Arten ist

Das nackete beerentragende Salzkraut, Salztraube, Anabasis aphylla L. vorzüglich anzuführen, indem die Araber daraus eine Art Sode bereiten, die zur Seife sehr tauglich seyn soll. Es wächst solches an den Ufern der Kaspischen See, auch ostwärts an den Salzsümpfen in dem mittlern Theile von Asien, auch in Arabien, wo sie Schiman genennet wird. Es ist eine Staude ohngefähr von der Höhe eines Schuhes, die Stängel sind in Zweige zertheilet und bestehen aus Gelenken, so daß immer der obere Theil gleichsam in eine Vertiefung von dem untern eingesenket scheint; die Blumen sind klein und weißlicht, oder gelblicht, der Kelch ist dreyblättricht und umgiebt fünf viel kleinere Blumenblätter, fünf längere Staubfäden und zwey Griffel mit stumpfen Narben. Es folget eine rundliche, von dem erweiterten Kelche umgebene, Beere, welche einen schneckenförmigen Saamen enthält.

Ferner gehöret hieher

Das Glaskraut oder Glasschmelz, Salicornia Linn. Die Arten dieser Gattung haben ein besonderes Ansehen, wodurch man sie von andern gar leicht unterscheiden kann. Die Stängel und Zweige sind gegliedert, oder durchaus in Gelenke abgetheilet, daher auch diese Gewächse Kniekraut, geniculatum Kali, genennet worden; sie sind an diesem Orte mit einer kurzen Scheide umfasset, sonst aber nackend und ganz ohne Blätter, ihre Farbe ist grün und bey

einigen

einigen mit einem weißen oder grauen Staube überzogen, die Blüththeile sind überaus klein und schwer zu unterscheiden. Die Blume besteht nur aus einem viereckichten, ungetheilten Kelche mit abgestutzter Mündung, einem oder zwey Staubfäden und einfacher Narbe; in dem aufgeblasenen Kelche liegt ein einziger Saame. Linne' führet fünf Arten an. Als:

1) **Krautartiges Glasschmelz**, herbacea, welches auch von einigen Kali genennet worden. Es wächst dieses sowohl in nördlichen, als südlichen Meerstranden, wird auch in Sachsen bey den Salzquellen gefunden. Es ist ein Sommergewächse, welches sich stark ausbreitet, aber kaum einen Schuh Höhe erreicht. Die Gelenke sind am obern Ende zusammengedrückt und ausgeschnitten, oder gespalten. Nach Gaubius Erfahrungen enthält diese Pflanze zwar mineralisches Laugensalz, welches aber mit der Salzsäure dergestalt genau verbunden ist, daß man solches schwerlich oder gar nicht davon trennen kann.

2) **Strauchartiges**, fruticosa. Dieses findet man nur in den südlichen und nicht leicht in den nördlichen Ländern, ist dem vorigen fast ähnlich, aber ein immergrünender Strauch von zwey bis drey Schuh Höhe und hat kürzere Gelenke, welche fast von gleicher Dicke sind. Dieses ist vielleicht diejenige Art, von welcher der Abt Mazaes in den Mem. de l'Acad. Savans etrangers V. Th. 362. S. behauptet, daß sie in den vom Meere entfernten Ländern, wenn sie nur heiß sind, nicht ausarte und eben die Menge Salz liefere, welches hingegen beym **Salicor** (vielleicht Salsola Soda) nicht statt findet.

3) **Virginisches**, virginica L. hat einen krautartigen, aufrechtstehenden Stängel und einfache Zweige,

ge, welche sich mit langen gegliederten Blüthähren endigen.

4) **Arabisches**, arabica, ist nicht nur in Arabien, sondern auch in Sibirien zu Hause, hat eine ausdaurende Wurzel, welche aber jährlich die Stängel abwirft.

5) **Caspisches**, caspica. Wächst an der Caspischen See, kömmt der Dauer nach mit der zwoten Art überein, wird aber viel größer, hat walzenförmige Gelenke und sehr dünne Blüthähren.

Viele von den angeführten Pflanzen sind in Spanien einheimisch und werden zu Bereitung der Sode angewendet. S. Dillon Reise durch Spanien II. Th. 160 und 174. S. und Townsend Reise durch Spanien II. Th. 246. S. nennet sechs, unter welchen die zwote und dritte Art Glasschmelz vorzüglich geschätzet werden.

Ferner ist hieher zu rechnen:

Seestrand Batis, Batis maritima L. Wächst an dem Meerstrande als ein kleiner aschgrauer Strauch, dessen viereckichte und vierfach gefurchte Aeste auf der Erde liegen. Die ganze Pflanze hat einen salzichten Geschmack und wird von den Einwohnern auf Carthagena, welche ihre ausgebrannte Asche zum Glasmachen gebrauchen, **Barille** genennet. Die Beschreibung der Pflanze kann man in Jacquins Hist. Stirp. Americ. 260. S. nachlesen.

Fast alle Gewächse, welche in dem Meere selbst wachsen, und daher **Seegewächse**, **Meergräser**, auch bisweilen **Tang** genennet werden, können zu gleichem Behufe genutzet werden, unter diesen ist vorzüglich zu erwähnen der so genannte

Wasserriemen, oder der eigentliche **Tang**, Zostera Linn. Beyde Namen scheinen von den langen, glatten, riemenförmigen Blättern entlehnet zu seyn. Der eigentliche Standort ist das Balthische und große Weltmeer; es wächst daselbst auf dem Grunde, wo das Wasser nicht zu tief ist und zwar so häufig, als das Moos auf den Bergen. Man will solches auch an den Küsten der Provence und an den Stränden von Großbritannien gefunden haben. Aus der Asche erhält man durch das Auslaugen ein Salz, womit man nicht nur Fleisch einpöckeln, sondern das man auch zuweilen in den Englischen Glashütten, so, wie um aus Allaun eine Seife, statt der Potasche, zuzubereiten, gebrauchet. Es scheinet wahres Seesalz zu seyn, jedoch mehr von alkalischer Natur. Bey den ältern Schriftstellern kömmt dieses Gewächse unter dem Namen Alga vitriariorum vor. Martinet hat in dem II. Stücke der Holländ. gel. Gesellschaft wichtige Bemerkungen über dieses Gewächse mitgetheilet, welche auch in Linné Pflanzensysteme XIII. Th. I. B. 299. S. wiederholet worden.

Unter dem Namen **Tang** verstehet man eigentlich die Gewächsgattung Fucus L. welche sehr viele Arten unter sich begreift und welche alle allein in salzigen Gewässern angetroffen werden. Sie sind von lederartiger, mehr oder weniger zäher biegsamen Substanz, die bey einigen gallertartig, bey andern häutig dünne ist. Wurzeln findet man daran nicht, sie sind mit ihrem Stiehle gleichsam an Steinen, Schaalthieren u. s. f. feste angeklebt; ihre Nahrung erhalten sie aus dem Seewasser, und ob sie gleich lange Zeit auf dem Strande vertrocknet gelegen, so leben sie doch gleichsam wieder auf und erhalten ihr voriges Ansehen, wenn sie von den darüber schlagenden Wellen angefeuchtet werden.

den. Diese Gewächse enthalten viel Salz, welches auch Kelp genennet und in verschiedenen Gegenden von England und Schottland mit großer Sorgfalt und in großer Menge bereitet wird. S. Andersons Nachrichten von den Hebridischen Inseln 148. S. Es ist solches ein feuerbeständiges, vermuthlich mineralisches Laugensalz, welches die gebrannte Asche zur Helfte am Gewichte enthält.

Außer diesen hat man noch mehrere Pflanzen als solche angeführet, aus welchen man ein mineralisches Laugensalz erhalten hat. Von welchen nachfolgende angemerket zu werden verdienen.

Salzbinse, Salzgras, Binsengras, Sälting, Krötengras, Dreyzack, Triglochim Linn. Es sind davon drey Arten bekannt:

1) **Die sumpfige Salzbinse mit dreyfächerichter Frucht,** palustre L. Wächst in Deutschland in sumpfigen und überschwemmten Gegenden häufig, blühet im Brachmonathe und hat eine ausdaurende Wurzel, welche aus Schuppen und dazwischen gesetzten Fäserchen bestehet. Die Blätter gleichen fast dem Schnittlauche, sind rund, doch an der innern oder obern Seite etwas flach; wo ein Blatt aus dem andern herausgeht, da sitzt ein dreyspaltiges spitziges Häutchen. Der Stängel treibt zwischen den Blättern aus der Wurzel hervor, ist ohne Blätter und Knoten, nackend, ganz glatt, etwa einen Fuß hoch und endiget sich mit einer Blüthähre. Die Blume besteht aus sechs grünlichtgelben, vertieften, abfallenden Blättern, davon drey als Kelch- und drey als Blumenblätter angenommen werden; ferner aus sechs platt, ohne Fäden, ansitzenden Staubbeuteln und dem großen Fruchtkeime, worauf drey haarichte auswärts gebogene Narben sitzen.

Das eyförmige, lange Saamenbehältniß zeiget drey Fächer, öffnet sich unterwärts mit spitzigen Klappen und enthält drey längliche Saamen.

2) **Knollichte Salzbinse**, bulbosum L. Wächst an dem Vorgebirge der guten Hoffnung, ist der vorigen Art fast ähnlich, hat aber eine zwiebelartige Wurzel, welche mit Fasern umwickelt ist und gleichsam einen büschelförmigen Rasen abbildet.

3) **Seesalzbinse mit sechsfächerichter Frucht, Strandbinse**, maritimum L. Wächst an den Europäischen Seeküsten.

Alle drey Arten haben einen salzigen Geschmack und liefern, wenn sie im Wasser abgekocht, dieses durchgeseihet, eingekocht, in ein anderes Gefäße geschüttet und in ein kaltes Zimmer gesetzet werden, ein krystallisirtes Kochsalz, nach dem Verbrennen aber ein mineralisches Laugensalz.

Einige Arten von der Gattung **Gänsefuß**, oder **Zwittermelde**, Chenopodium. Vornehmlich gehöret hieher der **Seestrandsgänsefuß**, maritimum L. welcher sowohl in den nördlichen, als südlichen und mittlern Theilen von Europa an den Seestranden gefunden wird. Bey Montpellier nennet man sie la Blanchette. Es ist ein Sommergewächse, hat eine weißlichte Farbe, doch sind die kurzen pfriemenförmigen, halb walzenförmigen Blätter meergrün. Die Blümchen sitzen ungestiehlt in den Winkeln der obern Blätter und bestehen aus fünf Kelchblättchen, fünf Staubfäden und einem Fruchtknoten mit einem gespaltenen Griffel und stumpfer Narbe. Der Kelch umschließt einen linsenförmigen Saamen. In Sibirien und Astracan wird Potasche, welche vielleicht mehr Sode ist,

ist, daraus gebrennet. Townsend 303. S. führet auch den **weißen Gänsefuß**, Chenopodium album, an.

Auch aus der nah verwandten Gattung, und welche im Deutschen gleichfalls **Melde** genennet wird, sind zwo Arten zu erwähnen; als:

1) **Die strauchartige Melde mit dreyeckichten Blättern, Meerportulak**, Atriplex halimus L. Den Zunamen hat solche wegen ihrer salzichten Beschaffenheit erhalten, wie sie denn auch von den Portugiesen **Salguedeiras** und von den Spaniern **Marisma** genennet wird. Sie wächst in Portugal, Spanien, auch Sibirien und Virginien an dem Seeufer. Es ist ein silberfarbichter, glänzender, immergrünender Strauch, trägt kurzgestielte, kleine, fast dreyeckichte, gemeiniglich völlig ganze Blätter und purpurrothe Blumen, welche mit der Zwittermelde völlig übereinkommen, daneben aber auch weibliche enthält, bey welchen der Kelch zweyblättrig und der Griffel zweymal getheilet ist.

2) **Strauchartige Melde mit eyförmigen Blättern, Portulakartige Melde**, Portulaca marina. Atriplex portulacoides L. Wächst an den Ufern der See in nördlichen Gegenden, ist ein immergrünender Strauch, mit schmälern, mehr eyförmigen, doch gegen den Stiel schmal zulaufenden, völlig ganzen Blättern. Bey den Zwitterblumen ist der Fruchtkeim unvollkommen und bey den weiblichen der Griffel in zwey auch drey rückwärts geschlagene röthliche Narben getheilet.

In Arabien findet man eine Pflanze, welche der **Melde** etwas gleicht, und aus welcher Forskåhl unter dem Namen Suaeda eine neue Gattung gemacht hat,

welche beträchtlich viel alkalisches Salz enthält und von den Arabern statt der Seife gebrauchet wird. S. Reisen und Beobacht. durch Egypten und Arabien, II. B. 361. S.

Ferner rechnet man hieher

Die **wurmförmige Reaumürie**, Reaumuria vermiculata L. sonst auch Kali Arabum genannt, welche an dem Seestrande in Egypten, Syrien und Sicilien wächst. Rauwolf hat im IV. Theile seiner Reisebeschreibung diese Pflanze abgebildet und in der Ueberschrift hinzugesetzet: Aus deren Aeschen Sayffen und weiße Gläser gemacht werden.

Und einige Arten von der **Zaserblume**, Mesembryanthemum L. als: 1) Die **Knotenblühende**, nodiflorum. Wächst in Neapel und Egypten häufig in sandigen Oertern, die nahe am Meere liegen und während der Fluth von den Wellen überschüttet werden. Die Egyptier brennen daraus eine Art Sode, welche eine harte Seife giebt und auch vortrefflich zum Glasschmelzen tauget. Die ältern Schriftsteller haben daher auch diese, wie die folgende, mit dem Namen Kali belegt.

2) Die **Coptische**, copticum L. Wächst auch in Egypten und ist, wie die vorige, ein Sommergewächse. Auch aus dieser brennen die Egyptier Potasche oder Sode.

3) Die **an den Gelenken blühende** oder **Brodzaserblume**, geniculiflorum L. Wächst am Vorgebirge der guten Hoffnung, auch in Egypten bey Cairo und wird auf gleiche Weise genützet. Townsend 302 u. f. S. führet zwo Arten an, davon die eine **Aguasal** und die andere **Hyerba de la Plata** genennet

nennet wird. Die letzte soll das sogenannte **Eiskraut**, Mes. crystallinum, seyn.

Daß von der ersten Art die Alicantische, von der dritten aber die Alexandrinische Sode bereitet werde, ist wohl mit Gewißheit nicht zu behaupten.

Zu der Coptischen Art rechnete ehedem Linne' auch Kali III Alp. Aegypt. Nach den neuesten Beobachtungen aber ist dieses eine besondere Art, gehöret zu der **Wegebreite** und wird unter dem Namen Plantago squarrosa angeführet. Nach Alpini Berichte wird auch daraus Sode bereitet.

Nicht allein aber diejenigen Gewächse, welche durch das Meersalz ernähret werden, enthalten dergleichen Salz, sondern es giebt auch andere, welche weit davon entfernet wachsen und dennoch ein ähnliches liefern. Als da sind:

Der **Tamariske**. Der **Französische mit fünf Staubfäden**, Tamarix gallica L. welcher in den Morgenländern, auch in Spanien, Italien und Frankreich wächst, ingleichen der **deutsche mit zehen Staubfäden**, germanica L. welcher in der Schweiz, Oesterreich und einigen andern Theilen von Deutschland angetroffen wird. Die Asche von beyden, vornehmlich der ersten Art, welche nach dem Verbrennen der Zweige und Blätter zurückbleibt, enthält eine beträchtliche Menge von einem wahren Glauberischen Salze, mithin auch mineralisches Laugensalz. Es soll aber auch daraus vitriolisirter Weinstein erhalten werden. S. Crells Chym. Annalen 1784. VII. St. 53. S.

Auch aus der, mitten im festen Lande wachsenden, **Mannstreu mit vielfach abgetheilten Wurzelblättern**, auch **Radendistel**, **Lauch**- oder **Lauf**distel,

distel, Brackendistel, Brachdistel, Elendwurzel, Stechwurzel genannt, Eryngium, soll, nach Hofr. Meyers Berichte, in Prag Sode bereitet werden; S. Suckow Chymie 211. S. Sollte wirklich die gemeine Art, campestre L., welche an ungebauten Oertern in Deutschland häufig wächst, hierzu angewendet werden können, so würde dieses schädliche und häufig wuchernde Unkraut vielen Vortheil bringen. Sollten nicht auch alsdann die andern, neben dieser wachsenden, Pflanzen, gemeine Hauhechelkraut und andere ein gleiches Salz enthalten?

Die sogenannte Fette Henne, Knabenkraut, Wundkraut, Schmeerwurzel, Donnerkraut, Bruchwurzel, Geschwulstwurzel, Zungenkraut, Wolfskraut, Sedum Telephium L., welche auch bey uns an alten Mauern und in Gesträuchern wächst, soll, wie man in Leonhardi Naturgeschichte II. B. 1242. S. lieset, viel mineralisches Alkali enthalten.

Der Ritter Lorgna hat aus der Asche von der Kartendistel, Dipsacus fullonum, von Artischocken und andern, auf salzreichem Boden erzogenen Pflanzen eine, zu allen Arbeiten der Glasmacherkunst sehr brauchbare, Sode erhalten und zugleich bewiesen, wie es sehr leicht sey, in dergleichen Boden nach Gefallen so viel Sode zu gewinnen, als man brauche. Es hat Derselbe hierbey noch eine andere besondere Bemerkung gemacht, wie nämlich die Pflanzen desto mehr Alkali enthielten, welche in einem Boden wachsen, den das Meer verlassen hat und bey hoher See nicht überschwemmt werde. Er fand in den eingeäscherten Pflanzen desto mehr Koch- und weniger Laugensalz, je öfterer sie vom Meere benetzet worden, und die immer unter

dem

dem Wasser lebten, lieferten gar keine Spur vom Alkali. Wie denn Derselbe aus den Tangarten, die in den Venetianischen Lagunen gefunden werden, zwar viel Koch- aber kaum eine Spur von ungebundenem Mineralalkali angetroffen hat; diejenigen hingegen, die auf dem Trocknen in der Nachbarschaft des Meeres wachsen, lieferten in ihrer Asche, außer andern Salzen, ein freyes Mineralalkali in ziemlicher Menge. S. Sammlung zur Phys. und Naturgesch. IV. B. 767. S. Welches auch durch Du Hamels Erfahrungen bestätiget wird, indem Er die Pflanze, woraus die Sode gemacht wird, einige Jahre hinter einander auf seinem Landguthe ausgesäet und gefunden, daß sie in den ersten Jahren fast lauter mineralisches Alkali, in den folgenden aber immer Alkali der andern Art gegeben, und schließt daraus, daß das meiste dabey auf das Erdreich ankomme. S. Mem. de l'Acad. à Paris 1767 und 1774. und daher Henkels Meinung 634. S. völlig gegründet sey, daß kein Kali an ungesalzenen und solchen Orten wachse, wo weder Meerwasser, noch Kochsalzquellen den obern Erdboden durchdringen oder wässern. Allermaßen man nicht Ursache zu glauben hat, daß das wirklich darinnen befindliche Kochsalz in diesem Kraute durch eine neue Mischung und Geburt erzeuget werde, sondern daß es sich aus dem unten liegenden salzichten Grunde und Boden mit der Feuchtigkeit dahin einziehe.

Die Soda ist von verschiedener Güte und Beschaffeit; beydes aber läßt sich überhaupt nicht bestimmen. Eine gute soll feste, hart, schwer, trocken, klingend, von blaulichter Farbe und inwendig löchericht seyn, auch soll sie einen angenehmen, gleichsam violenartigen, Geruch haben, insonderheit, wenn man sie zerbeißet, und beym Zerbrechen soll man wenigstens einen laugenhaf-

ten Geruch bemerken. Wie Sode von der Potasche zu unterscheiden, ist bereits angemerket worden. Ganz reine, solche nämlich, welche allein aus mineralischem Alkali besteht, wird man nicht leicht finden, auch die beste enthält gemeiniglich Kochsalz; ja nach den Erfahrungen, welche neuerlich Kirwan angestellet hat, enthält die Sode, wie solche aus Spanien ausgeführet wird, Kohlensäure, Kohlenstoff, Kalch, Thon und Kieselerde, die ganz reine aber Koch- und Glaubersalz und Wasser, und schließt aus der geringen Menge von Kohlensäure, welche in der Spanischen enthalten ist, daß das mineralische Laugensalz in derselben größtentheils im reinen oder kaustischen Zustande vorhanden und daß die blaulichte Farbe der Spanischen dem, in der reinen Sode aufgelösten, Kohlenstoffe zuzuschreiben sey, die grüne und blaue Farbe der Potasche schreibt Er der beygemischten Magnesie zu. S. Transact. of the Irish Acad. 1789. Beym Einkaufe und Gebrauche beurtheilet man die Güte gewöhnlich nach den verschiedenen Oertern, woher solche abstammet. Die **Alexandrinische**, die man zu Constantinopel **Caya-Tachi** nennet, ist die beste; dann folget die, einem frisch bereiteten Mohre gleichende **Alicantische**, oder **Alonesische**, die auch **Soda de Barille**, und wenn sie aus ganz kleinen Stücken, wie die Kieselsteine, besteht, **Calotti** genennet wird; schlechter ist die graue aus Carthagena und noch schlechter die **Sode von Bourde**, die aus Smyrna eingeführet wird, weißgrünlicht aussieht und viel Erde enthält. Der Ritter von Bourgoing in der Neuen Reise durch Spanien schreibet: **Barille** ist dem Königreiche Murcia in Valencia eigen, man macht jährlich 150,000 Centner davon, die nach Frankreich und England gehen; die **Soude**, oder **Bourde**, ist eine Art Barille, davon in Valencia etwa 25,000 Cent. jährlich gemacht und

auch nach Frankreich und England verfahren werden; eine dritte Gattung ist Aqua-Azul, von den 4000 Centnern, die man davon fabriciret, geht der größte Theil nach Marseille; die vierte Sorte Salicor wird auch in den Italienischen Glashütten gebrauchet. S. Berl. Samml. von Reisebeschr. XXXI. B. 529. S. Swinburne Reise durch Spanien 18. Brief, Dessen Nachrichten auch Crome in Europens Produkten II. Vers. 259 u. f. S. eingerückt. Andere unterscheiden wieder andere Arten. Sestini in Agricoltura I. Th. 108. S. handelt von der Sode und nennet zwey Pflanzen, woraus solche bereitet wird, als Spinella domestica und Selvaggia (Salsola Soda und Tragus Linn.) und unterscheidet drey Sorten, Balate, Torchi und Tocchetti. Die erste ist die beste. Soude de Varec nennet man insbesondere diejenige, welche aus dem Seetang bereitet wird. Diese hat auch immer weit weniger mineralisches Laugensalz, als die aus dem Salzkraute bereitete; daher man beym Gebrauche diese der andern vorziehen soll; doch wird zu dem gemeinen Glase auch jene mit gutem Erfolge gebrauchet.

Rochetta, auch Levantische Asche genennet, ist eine Art Sode, welche, wie Jacobsson Wörterb. II. Th. 605. S. angiebt, zu St. Jean d' Akre und zu Tripoli gebrannt und die von Akre in grauen, die von Tripoli aber in blauen Stücken verführet wird. Von den Glasschmelzern wird sie, wenn sie gestoßen ist, auch das Orientalische Pülverlein genennet. Neri und Kunkel haben vorzüglich diese Soda zum Glasmachen empfohlen und gelehret, wie man daraus, oder auch aus andern Sorten der Sode das Salz ausziehen und zu Verfertigung der schönen Krystallgläser gebrauchen solle. Neri de Arte vitraria Libr. I. cap. I. giebt folgende Anweisung: Die Sode wird zerstoßen, durch-

durchgesiebt, metallene Kessel, die aus Glockenspeise gemachten sind die besten, da von kupfernen und eisernen die Farbe des Salzes leicht verändert wird, mit Wasser angefüllt und ein Theil der gesiebten Asche hineingeworfen, das Wasser immerfort umgerühret und so lange gekochet, bis der dritte Theil des Wassers abgerauchet ist; hierauf füllt man den Kessel wieder mit frischem Wasser, läßt solches wieder kochen und bis zur Helfte abrauchen; und alsdann ist die Lauge fertig; will man aber weißeres und häufigeres Salz haben, so wirft man in das siedende Wasser von dem Zusatze des Pulvers 10 Pf. (vermuthlich nach Verhältniß der Menge der Asche, bald mehr, bald weniger) rothen und bis zur Schwärze gebrannten Weinstein, rühret beydes wohl um und schüttet die Asche hinzu, läßt das Wasser zwey Drittel einkochen, die ganze Masse etliche Tage ruhig in der Kälte stehen, seihet die klare Lauge ab und läßt sie gelinde kochen, bis auf der Oberfläche ein weißes Salz erscheint, welches mit einem Durchschlage behutsam abgenommen und zuerst an der Luft, hernach aber im Ofen getrocknet wird. Aus 300 Pf. der levantischen Asche bekömmt man gemeiniglich 80 bis 90 Pf. Salz. Meri, auch nach Ihm Kunkel, beschreiben noch eine andere, aber sehr mühsame Art dieses Salz zu verfertigen. Die durchgesiebte Roketta wird mit Wasser vermischt und wenn dieses in gläsernen Gefäßen abgedampfet, mehrmals wieder mit frischem Wasser aufgelöset und abgedampfet, und dieses so lange wiederholet, bis das Wasser alles Salz ausgezogen; die Lauge wird hierauf durchgeseihet und bis zum Trocknen langsam eingekocht. Auf diese Art bereitetes Salz ist viel schöner und giebt auch schöneres Glas. Mazaes hat in den Mem. de Math. et Phys. présentés à l'Acad. des Sciences V. Th. 358. S. über das Laugensalz der Seepflanzen Versuche angestellet

und

und hierzu sowohl verschiedene Arten **Tang**, Fucus, als auch das **krautartige Glaskraut**, Salic. herb. und den **Seestrands Gänsefuß**, Chen. marit. ingleichen den **Meerfenchelblättrigen Alant**, Inula crithmifolia, welcher an den Seeufern in Großbritannien, Frankreich, Portugal und Spanien wächst, und die **Cretische Winde**, Conuolu. Cneorum, welche meistentheils an den Felsen in Spanien, Sicilien und der Insel Creta gefunden wird, angewendet und aus allen durch das Verbrennen, Auslagen und Einkochen zwar ein Laugensalz erhalten, welches aber die Eigenschaften einer Sode gar nicht zeigte, indem es weder das Oel auflöste, noch auch mit demselben sich vollkommen vereinigte. Damit Er jedoch ein, der Sode ähnliches, Salz erhalten möchte, welches die Vereinigung des Oeles mehr beförderte, als verhinderte, so hat Er 1 Pf. Asche von diesen Pflanzen mit 6 Unzen Salpeter und 6 Drachmen Kohlenstaub vermischet, in einem glüenden Schmelztiegel verpuffen lassen und dadurch ein eben so hartes, blaulichtes, laugenhaftes, der Sode völlig gleiches Salz erhalten, welches noch mit Kalk verstärket, sich dergestalt kräftig bewiesen, daß 5 bis 6 Tropfen hinlänglich waren, eine Unze Oel in eine weißlichte Milch zu verwandeln. Diese also bereitete Sode setzet auch, wie die gewöhnliche, Krystallen an, zerfließt nicht an der Luft und kann zu Bereitung der Seife nützlich angewendet werden.

Das feuerbeständige vegetabilische Alkali, Gewächslaugensalz, Alcali fixum vegetabile, erhält man gleichfalls durch das Verbrennen der Gewächse an der freyen Luft und deren Verwandelung in Asche. Diese rohe Asche, welche von einigen **Fluß** genennet wird, lauget man mit reinem Wasser aus und die durchgeseihete Lauge kochet man bis zur Trockenheit ein;

ein; was also übrig bleibt, ist dieses Alkali. Dieses aber ist noch sehr unrein und enthält einen Theil vom brennbaren Wesen, einer Erde, anderer beygemischten salzigen Materien und etwas Eisen. Der erste Zusatz wird am leichtesten durch die Calcination, der zwote durch wiederholtes Auflösen und Durchseihen, der dritte durch die Crystallisation abgeschieden; den letztern abzusondern, hat man wohl bisher kein Mittel ausfindig machen können. Man lese hierüber Macquers Wörterbuch I. Th. 240 u. f. S. Um dieses aber recht rein zu erhalten, pfleget man solches bey einem gelinden anhaltenden Feuer zu brennen und das Gebrannte nochmals mit kaltem Wasser aufzulösen und, nachdem die beygemischten fremden Stoffe sich abgesetzet, die Auflösung durchzuseihen und bis zur Trockne abzurauchen. Solchergestalt zubereitetes Salz gleichet einer weißen erdichten Substanz und zeiget keine Krystallen, wenn man aber die reine Lauge langsam abrauchen läßt, so erzeuget sich obenher eine Salzrinde, und unter dieser, wenn man sie nicht zerbricht, formiren sich schöne große Krystallen, welche auch in der trocknen Luft nicht zerfallen. Es nimmt auch dieses Laugensalz in der Luft viel mephitisches Gas in sich, wodurch es zum Krystallisiren fähig gemacht und seiner Zerfließbarkeit beraubet wird. Sonst ziehet es aus der Luft viel Feuchtigkeit an sich, fast dreymal soviel, als es wieget und wird dadurch zu einer flüßigen Materie. In den Gegenden, wo das Holz überflüßig zu haben ist, wird solches, wie viele andere Gewächse mit Fleiß in dazu eingerichteten Gruben verbrennet und zwar so lange, bis die Asche ganz hart wird; darauf wird diese in Kesseln, die mit Kohlen angeheizet werden, mit heißem Wasser ausgelauget, die Lauge abgezapft, in eisernen Töpfen bis zur Trockne eingesotten und in einem besonders dazu eingerichteten Ofen gebrennet. Wobey aber

wohl Acht zu haben, daß die Hitze nicht zu stark sey und die Erde mit dem Salze sich verglase. Eine schickliche Einrichtung eines dergleichen Ofens und das Verfahren bey dem Calciniren hat unter andern Alex. Funk in den Abhandl. der Schwed. Akad. XXI. B. 165 u. f. S. beschrieben. S. auch Leipz. Oekon. Ges. Schriften I. Th. und Hannöv. Magaz. 1789. 13 St.

Wegen des Einkochens in Töpfen erhält diese Asche und Salz den Namen **Potasche**, lateinisch heißt solche Cinis clauellatus, vielleicht daher, weil sie in dichten Tonnen verfahren wird. **Waidasche** hieß sie ehedem, nicht, weil sie vom Waid erhalten worden, sondern weil sich die Waidfärber der besten bedienten, welche aber auch nicht immer aus Gewächsen, sondern vielmehr aus den Weintrestern bereitet wird. Diese ist unrein und nicht allein mit oben erwähnten Zusätzen vermischet, sondern enthält auch zuweilen Kalch, welcher der auszulaugenden Asche zugesetzet worden, auch wohl Sand, den gewinnsüchtige Sieder bey dem Brennen hinzuwerfen, worüber sonderlich Ehrhart in den Beyträgen zur Naturgesch. I. B. 149. S. klaget; die schlimmste Verfälschung geschiehet mit dem Kochsalze.

Außer den angeführten Bereitungsarten, gute und mehr reine Potasche zu erhalten, findet man noch andere Vorschriften. Man kochet einen Theil gesiebte Laubholzasche (die von Nadelhölzern ist viel schlechter) nebst $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{6}$ Kalch eine Stunde lang im Wasser, läßt die Feuchtigkeit abkühlen, seihet solche durch doppeltes weißes Löschpapier und kochet sie hierauf unter beständigem Umrühren und Zerstoßen der festen Klumpen bey gelinder Wärme bis zur Trockne ein. Auf solche Weise erhält man eine schöne graue Potasche, welche durch

Bren-

Brennen, unter stetem Umrühren, eine weiße Farbe erhält und Perlasche genennet wird; durch nochmaliges Auflösen im Wasser kann man solche von der wenig beygemischten Erde und durch wiederholtes Auslaugen mit kaltem Wasser von dem öfters beygemischten vitriolisirten Weinsteine und andern Mittelsalzen reinigen und durch Abrauchen ihre feste Gestalt wieder herstellen. S. Leonhardi Zusätze zum Macquer I. B. 243. S. Die Beymischung der fremden Salze ist den Seifensiedern, Glasfabrikanten und andern Künstlern, welche Potasche gebrauchen, höchst nachtheilig, daher auf alle Absonderung derselben sorgfältig Bedacht zu nehmen.

Einige wollen aus der bereits ausgelaugten Asche nochmals Potasche bereiten, indem sie solche wieder von neuem ausglühen und auslaugen. Es ist auch gewiß, daß die ausgelaugte Asche noch Salz enthalte und daß man solche daher zu Düngung der Aecker nützlich zu gebrauchen pflege. Es soll auch diese zwote Lauge eben so stark, als die erste seyn; indessen ist doch dabey kein Vortheil zu erlangen und man thut besser, jedesmal neue Asche zu gebrauchen. Man kann hierüber die Schriften der Leipz. Oekon. Gesellsch. I. Th. 234 u. f. S. nachlesen.

Die Russische Potasche wird auf eine etwas von der gewöhnlichen verschiedene Art bereitet; sie wird nämlich sogleich aus der Asche von Eichenholze ausgeschmolzen, welches man auch auf ihrer Oberfläche bemerken kann, indem sie ein glasichtes blaulichtes Ansehen hat. Sie ist daher auch schärfer, als die gemeine und in dieser Absicht vornehmlich für Seifensieder vorzuziehen, wenn man sie nur wohlfeiler haben könnte. Güldenstädt in der Reise nach Rußland II. B. 412 S.

handelt

handelt davon weitläuftig. Die Danziger Potasche, die man auch **Bleukrone** nennet, wird vom Büchenholze gebrennet und gleichfalls nicht ausgelauget oder geläutert, sondern nur zerschlagen und im Ofen calciniret, folglich sehr caustisch gebrennt und in diesem Zustande verkaufet. In Schonen und mehrern Ländern lauget man die Asche nicht aus, sondern macht daraus mit Wasser einen Teig, klebet diesen um Tannenbäume, zündet diese an und schlägt die meist verglaste Asche herunter. In England und mehrern Ländern tunket man Stroh, Holzspähne, oder dünnes trocknes Holz in eine gesättigte Aschenlauge und zündet solche an. Das Verfahren bey diesen beyden Zubereitungen beschreibet Mitchel in den Philos. Transact. und daraus Schreber in den Neuen Cameralschriften III. Th. 613. und 616. S. In Pohlen ersparet man sich die Mühe, die Lauge zu verdünsten und das Salz zu calciniren: Man läßt die stark gesättigte Lauge in Tropfen auf einen, von unten erhitzten, Heerd fallen, wodurch sogleich das Wasser verjaget und das Salz calciniret wird. Von diesen verschiedenen Arten, die Potasche zuzubereiten, kann man Scheffers Geschichte in den Abhandl. der Schwed. Akad. XXI. B. 1 u. f. S. nachlesen.

Alle Gewächse enthalten dergleichen Laugensalz, außer diejenigen, die ein stark riechendes Salz bey sich führen, wie Gmelin in der Technischen Chymie 535. S. angemerket. Daß auch diejenigen keines geben, aus welchen die Salztheilchen zuvor durch Auflösungsmittel ausgezogen worden, ist bereits oben angemerkt worden.

Die Menge der Asche und des Salzes, welche man aus den übrigen Gewächsen erhält, ist sehr verschieden. Je langsamer das Verbrennen geschieht, je

mehr Asche, mithin giebt auch feuchtes Holz mehr Asche, als trockenes, Salz aber trocknes mehr, als feuchtes. So erhielt Watson aus trocknem Eichenholze $\frac{1}{1100}$ und aus feuchtem $\frac{1}{1850}$ Potasche. S. dessen Chym. Schriften I. B. So geben auch die Kräuter, je reifer und trockner sie sind, ob man sie gleich, ehe sie gelb werden, abhauen muß, auch mehr Salz. Von krüplichtem und wurmstichichtem Holze und von alten Bäumen erhält man mehr Laugensalz, als von geraden, gesunden und jungen. Das meiste giebt das Wurmmehl, wenn nur der Stamm nicht gerade an der Wurzel abgestorben ist. S. Gmelin Techn. Chymie 536. S. Bäume, welche durch die Länge der Zeit in den Wäldern faul geworden, geben bey dem Verbrennen fast gar kein Salz, weil solches durch die beständig auffallenden Regen lange zuvor ausgesauget worden, da hingegen in verschlossenen Gefäßen der Fäulniß ausgesetztes Holz keinen Abgang vom Salze leidet, wie Wieglebs Versuche 83. und 96. S. bezeugen. Die Asche von Nadelhölzern enthält wenig Salz und verlohnet die Kosten nicht. Schon etwas Asche vom Nadelholze unter Eichen- oder Büchenasche gemenget, erschweret das Raffiniren, weil das harzige Wesen schwer fortzuschaffen ist. Bey dem Leinwandbleichen in der Oberlausitz und Schlesien gebrauchet man jedoch die so genannte Sinter- oder Zunderasche, und brennet solche aus stark angefaulten Bäumen, und zwar den grauen Sinter aus Nadelhölzern und den weißen aus Laubhölzern. Die Asche von Fichten und Kiefern wird beym Glasmachen selten gebrauchet, weil das Glas davon grün und unrein wird, hingegen wird die Asche von Tannen hierzu besonders geschätzet und schöne helle, klare Gläser daraus verfertiget. Die vortheilhafteste Asche ist diejenige, welche in den Stubenöfen erhalten wird, zumal wenn die Oefen nicht oft ausgeleeret werden und

also die Asche vollkommen ausgebrannt wird. Beckmann in der Technol. 371. S. schlägt, als vortheilhaft, vor, das Holz zuerst zu verkohlen, die Kohlen mit Asche zu bedecken und solche allmählich zu Asche werden zu lassen. Es ist daher auch vortheilhafter, das Verbrennen lieber in einem verschlossenen Orte, als in freyer Luft anzustellen. So erhielt man aus einer Quantität Birkenholz in einem verschlossenen Ofen 5 Pf. Potasche, da hingegen eben diese Quantität von eben demselben Holze nicht mehr als 2 Pf. gegeben, als solches in freyer Luft verbrennet worden. S. Schrebers Neue Cameralschriften III. Th. 611. S. Es muß aber doch das Verbrennen mit heller Flamme geschehen, denn wenn man diese erstickt und der Luft keinen freyen Zutritt verstattet, so erhält man eine mehr oder weniger röthliche oder braune salzartige Masse, welche mit vielem Brennbaren vermischet und halb seifenartig ist. Dergleichen Salz, dessen Zubereitung Otto Tachen zuerst gelehret, wird zwar von den Aerzten, nicht aber von Künstlern gebrauchet.

Von den Laubhölzern giebt die Hain- oder Weißbuche, die Rothbuche, Eller, Birke, Weide, Ahorn, Esche, Rüster und Holunder das meiste Salz; wie viel aber davon aus jeder Sorte zu erhalten seyn dürfte, läßt sich wohl nicht bestimmen, da die Versuche nicht immer vom Holze gleicher Güte und auf einerley Weise angestellet worden, daher auch die von verschiedenen angestellten Versuche selten übereinstimmen, wie Wiegleb selbst zugesteht S. 77. Wildenhayn hat vielleicht die genauesten Versuche angestellet, um den wahren Gehalt verschiedener Holz- und anderer Gewächsarten in Ansehung der daraus zu erlangenden Asche und Potasche ausfindig zu machen. Man findet solche in den Schriften der Leipz. Oekon. Gesellsch.

I. Th. 210. S. angeführet, von welchen ich nur folgende wiederholen will.

$\frac{1}{4}$ Klafter Ahorn Stammholz, $5\frac{3}{8}$ Cent. schwer, gab $1\frac{3}{4}$ Dresdn. Metze, oder 15 Pfund Asche und diese $2\frac{3}{4}$ Pf. rohe und $2\frac{1}{2}$ Pf. calcinirte Potasche.

$\frac{1}{4}$ Klafter Weißbüchen Stammholz, $4\frac{3}{4}$ Centn. schwer, gab $1\frac{1}{2}$ Metze, oder 12 Pf. Asche und diese 1 Pf. 19 Loth rohe und 1 Pf. 14 Loth calc. Potasche.

$\frac{1}{4}$ Klafter Rüstern Stammholz, $4\frac{3}{4}$ Cent. schwer, gab 2 Metzen, oder $10\frac{3}{4}$ Pf. Asche und diese 1 Pfund 19 Loth rohe und 1 Pf. 13 Loth calc. Potasche.

$\frac{1}{4}$ Klafter Ellern Stammholz, $3\frac{1}{2}$ Cent. schwer, gab $1\frac{1}{8}$ Metze, oder 8 Pf. 28 Loth Asche und diese 1 Pf. 12 Loth rohe und 1 Pf. 8 Loth calc. Potasche.

$\frac{1}{4}$ Klafter Eschen Stammholz, $5\frac{5}{8}$ Cent. schwer, gab $1\frac{1}{4}$ Metze, oder $6\frac{3}{4}$ Pf. Asche und diese 1 Pfund 10 Loth rohe und 1 Pf. 4 Loth calc. Potasche.

$\frac{1}{4}$ Klafter Rothbüchen Stammholz, $5\frac{3}{8}$ Cent. schwer, gab $1\frac{1}{4}$ Metze, oder $9\frac{1}{2}$ Pf. Asche und diese 1 Pf. rohe und 26 Loth calc. Potasche.

$\frac{1}{4}$ Klafter Eichen Stammholz, $4\frac{1}{4}$ Cent. schwer, gab 1 Metze, oder 10 Pf. Asche und diese 30 Loth rohe und 26 Loth calc. Potasche.

$\frac{1}{4}$ Klaft. Birken Stammholz, $4\frac{1}{2}$ Cent. schwer, gab $\frac{3}{4}$ Metze, oder $6\frac{1}{4}$ Pf. Asche und diese 25 Loth rohe und 23 Loth calc. Potasche.

$\frac{1}{4}$ Klafter Weiden Stammholz, $4\frac{1}{8}$ Cent. schwer, gab $\frac{3}{4}$ Metze, oder $4\frac{1}{4}$ Pf. Asche und diese 20 Loth rohe und 17 Loth calc. Potasche.

$\frac{1}{4}$ Klafter Kiefern Stammholz, $4\frac{3}{8}$ Cent. schwer, gab $\frac{3}{4}$ Metze, oder 5 Pf. Asche und diese 13 Loth rohe und 10 Loth calcinirte Potasche.

$\frac{1}{8}$ Klaft.

$\frac{1}{8}$ Klaft. Holunder Stammholz, $2\frac{1}{2}$ Cent. schwer, gab $\frac{1}{4}$ Metze, oder $4\frac{1}{2}$ Pf. Asche und diese 28 Loth rohe und 24 Loth calc. Asche.

Nach diesen Versuchen gab der Ahorn die meiste Potasche, und nach diesem der Holunder, indem $\frac{1}{8}$ Klaft. 24 Loth, mithin $\frac{1}{4}$ Klafter $1\frac{1}{2}$ Pf. gegeben, also noch 2 Loth mehr, als die Weißbuche. Aber freylich werden hierzu nicht junge Stämme, welche noch viel Mark enthalten, genommen worden seyn, indessen da der Holunder hin und wieder häufig wächst und immer noch genug zum andern Gebrauche übrig bleiben würde, sollte man wohl, zur Schonung anderer Hölzer, bey den Potaschsiedereyen darauf Bedacht nehmen. Kiefernholz giebt die wenigste und kann also auf eine andere und vortheilhaftere Art genutzet werden. Wildenhayn hat auch von diesen hier verzeichneten Bäumen ähnliche Versuche mit dem Wurzelholze angestellet und am Gewichte einigen Unterschied bemerket. Von einigen Wurzeln erhielt Er etwas mehr, bey einigen aber auch etwas weniger Asche und Potasche. Nach andern Versuchen hat Büchen- und Birkenholz vor allen andern den Vorzug erhalten und Birknes nach Wieglebs Angeben $\frac{1}{698}$ Potasche gegeben. S. Chem. Min. Beob. II. Th. 80. S. Hingegen hat Derselbe aus $\frac{1}{4}$ Cent. Weißbüchenholze nur 5 Drachmen Salz erhalten. Alk. Salz 78. S. Da nach Wildenhayns Erfahrungen gleiches Gewicht von diesem Holze $2\frac{1}{2}$ Loth Potasche gegeben. Nach Gmelins Angeben Techn. Chym. 536. S. gab die Asche von Hainbuchen und Obstbäumen das meiste Salz, und weniger die Asche von Büchen, Ahorn, Holunder und andern. In der Uebersetzung der Kunst rohe und calcinirte Potasche zu machen, welche Kausbeer gefertiget, findet man Versuche mit der Sonnenblume, dem Mays, den Weinreben und ver-

verschiedenen Holzarten; die drey besonders angeführten haben das meiste Laugensalz gegeben. Aus 4000 Pf. getrockneten Sonnenblumen hat man 80 Pf. und von eben so viel Eichen- und Büchenholze nur 6 Pf. erhalten. Hierbey entsteht ein großer Zweifel. Nach Wildenhayns Versuchen gaben 4¾ Centner, mithin etwa 500 Pf. Büchenholz 1 Pf. 19 Loth rohe und 1 Pfund 14 Loth calcinirte Potasche, und nach diesem Verhältnisse müßten 4000 Pf. eine größere Menge, wenigstens 10 Pf. calcinirte Potasche liefern. Gesetzt aber auch, 100 Pf. Sonnenblumen geben 2 Pfund Potasche, so werden doch solche hierzu, wie auch beym Oele angemerket worden, mit wenigerm Vortheile angewendet werden können, wenn man nur erwäget, wie viel Acker erfordert werde, eine solche Menge von diesem Gewächse zu unterhalten, und wie man solchen viel besser nützen könne. Vortheilhafter könnte man hierzu Wermuth und Erdrauch gebrauchen, da diese sehr häufig wild wachsen und nach dem Verbrennen mehr Laugensalz geben sollen, als alle übrigen Gewächse, wie Kirwan angegeben. Nach Allionii Angeben enthalten das **gemeine Hauhechelkraut**, Ononis arvens. und das **distelartige Schartenkraut**, Serratula arvensis, ungemein viel Laugensalz und verdienten deswegen bey Glashütten angebauet zu werden. Fl. Pedemont. I. B. 153. und 317. S. Willemet bemerket dieses auch von dem **wohlriechenden Waldmeister**, Asper. odorata Phytogr. 130. S. Wiegleb hat 92 u. f. S. mit verschiedenen Kräutern Versuche angestellet.

Wermuthszweige, 1 Pfund gaben 1 Unze 3 Drachm. Asche und diese 7 Drachm. Salz.

Fallkraut, Arnica, 4 Unzen gaben 3 Drachm. Asche und diese 1 Drachm. und 4 Gran Salz.

Erd-

Erdrauch, 1 Pfund gab 2 Unzen 5 Drachm. Asche und diese 7 Drachm. 2 Scrup. Salz.

Scabiosen, 1 Pf. gab $2\frac{1}{2}$ Unze Asche und diese 50 Gran Salz.

Fieberklee, 1 Pf. gab 1 Unze 6 Drachm. Asche und diese $5\frac{1}{2}$ Drachm. Salz.

Erdpreiß, 1 Pf. gab 1 Unze 3 Drachm. Asche und diese $3\frac{1}{2}$ Drachm. Salz.

Bey allen diesen wurde immer, außer dem Laugensalze, auch noch etwas vitriolisirter Weinstein erhalten, da hingegen die Lauge von der **Huflattigasche** nicht alkalisch schmeckte und von dem Violensafte nicht verändert wurde, auch ganz und gar kein freyes alkalisches Salz, wohl aber Tart. vitr. und Sal. digest. Syluii lieferte.

Unter den Farnkräutern wird das große **Farnkraut, Adlerkraut, Adlersaumfarn, Jesus Christwurzel,** Filix foemina. Pteris aquilina L. vorzüglich zum Potaschebrennen empfohlen. Und da dieses Gewächse in den Waldungen und Wildnissen häufig aufwächst, diesen nachtheilig ist, auch sonst eben nicht sonderlich genutzet wird, da ferner nach Beckmanns Angeben Technol. 372. S. solches den neunten Theil ihres Gewichtes, mithin so viel als irgend eine Holzart, und nach Scheffers Chem. Vorles. 66. S. mehr als alle Holzarten, und nach Gmelin Chym. 536. S. den dritten Theil an Laugensalze abgiebt, so ist dieses Farnkraut bey den Potaschefabriken immer ein sehr nützliches Gewächse. In den Glasfabriken, sonderlich den Französischen, wurde dieses Salz ehedem häufig gebrauchet und daher nannten die Französischen Dichter die Trinkgläser Fougeres. Die Asche

von diesem Farnkraute kann auch als Seife genutzet werden. S. Seife. Auch die nach dem Abfallen gesammleten und verbrannten Blätter der **Buche**, Fag. sylu. geben eine starke Lauge, und 10 Pf. solcher Blätterasche sollen so viel Laugensalz enthalten, als 30 Pf. Holzasche. S. Jacobsson Technol. Wörterb. V. Th. 312. S.

Der **Weinstock** giebt nicht nur, wie die andern Gewächse, durch das Verbrennen Laugensalz, sondern auch aus dem **Weinsteine**, den **Weinhefen** und dem bey dem Auspressen des Weines übrig bleibenden **Hülsen**, oder sogenannten **Trestern** kann man dergleichen zubereiten; der **rohe Weinstein** enthält außer der Säure und den ölichten Bestandtheilen eine beträchtliche Menge von vegetabilischen feuerbeständigen Laugensalze, wie unter andern Wiegleb klar bewiesen von alkal. Salzen 144 S. und dieses befreyet man von den übrigen Bestandtheilen, indem man den Weinstein im offenen Feuer calciniret, die dadurch erhaltene schwarze kohlenartige Masse *auslauget* und die Lauge zur Trockene einkochet. Ein schicklich zum Verbrennen des Weinsteins eingerichteter Ofen wird in Berthollet Handb. der Färbekunst I. B. 281. S. beschrieben. Es ist dieses Weinsteinsalz den wesentlichen Eigenschaften nach von den andern veget. Laugensalzen nicht merklich verschieden; aber das reinste. Wenn man dieses Salz an der Luft zerfließen läßt, heißt es zerflossenes **Weinsteinsalz** oder **Weinsteinöl**. Wenn die Weinhefen und Trester getrocknet und verbrennet werden, bleibt eine sehr reichliche Laugenasche übrig, welche man auch **Weinhefen-** oder **Weintresterasche**, zuweilen auch **Waidasche** nennet. Durch das Auslaugen und fernere Zurichtung erhält man aus derselben sehr vieles und sehr reines Laugensalz.

salz. Nach des Marquis von Bouillon Bemerkung geben 4000 Pf. Weintrester, bey mäßiger Wärme verbrennet, 500 Pf. Asche und diese 110 Pf. Laugensalz. S. Rozier Journal 1786. Juil. 1 S. Färber und andere Handwerker, deren Arbeiten ein reines Alcali erfodern, ziehen die Weinhefenasche jeder andern alkalischen Asche vor.

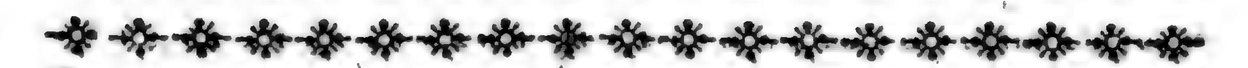
Auch hat man aus der **Mistjauche** Potasche bereitet. Der Engländer Birch S. Philos. Transact. LXX. Band wird für den Erfinder ausgegeben, welchem auch die Oecon. Ges. zu Manchester deswegen eine Denkmünze geschenket, der Hofapotheker Puck in Coburg aber bemerket, wie die Methode, aus Mistjauche Potasche zuzubereiten, längst bekannt gewesen und die Bauern um Coburg derselben sich häufig bedienten, die gewöhnliche Potasche damit zu verfälschen. An Oertern, wo der Mist zur Düngung der Aecker nicht anzuwenden ist, kann diese Zubereitung wohl einigermaßen vortheilhaft seyn, wenn auch die aus dieser Jauche erhaltene Potasche, wie Percival angiebt, nur $1\frac{1}{3}$ ihres Gewichts am reinen Pflanzenlaugensalze enthalte und nach Pricks Erfahrung Potasche, worunter etwas Mistlacke gewesen, bey der Calcination den vierten Theil oder 24 Procent, hingegen reine, aus Holzasche gezogene, nicht über 5 Procent verlohren. Es soll auch diese Potasche bey dem Durchseihen viele Unreinigkeiten zurücklassen und niemals ganz trocken und weiß werden. Die Mistjauche wird entweder in eisernen Kesseln eingekocht, oder in flachen Behältern der Sonnenhitze ausgesetzt und in beyden Fällen bis zu einem gewissen Grade concentriret und hernach bey einem starken Gluthfeuer eingeäschert und gebrannt. Man kann hierüber der Leipz. Oec. Ges. Anzeigen 1786. Ost. M. 31. u. f. S. nachlesen. Das Salz aus der

Mistjauche soll, wie Becker Chem. Unters. der Pflanzen 279. u. f. S. beweisen wollen, ein Mittelsalz seyn, welches mit keinem vegetabilischen, sondern vielmehr mineralogischem Alkali gesättiget ist.

Die ausgelaugte Asche wird nicht nur, wie oben angemerket worden, zum Düngen der Aecker angewendet, sondern auch beym Probiren und Schmelzen der Erze gebrauchet und sowohl damit der Treibherd überzogen, als auch daraus die sogenannten Kapellen verfertiget. Hierzu nimmt man Asche, die schon zum Waschen gebraucht worden und welche man Bückelasche nennet, oder Seifensieder Asche und am besten schicket sich hierzu die von Büchenholze. S. Gmel. Anhang zur Tech. Chym. 138. u. 276. S.

Außer dem feuerbeständigen Laugensalze, giebt es auch ein flüchtiges, welches aber selten aus den Gewächsen bereitet, auch wohl niemals von Künstlern gebrauchet wird. Daher auch hiervon zu handeln überflüßig seyn würde. Der Ruß enthält zwar dergleichen flüchtiges Salz, wird aber nicht so wohl wegen diesen, als vielmehr wegen seiner ganzen Substanz und Farbe gebrauchet. S. Farbenmater.

Sieben=



Siebentes Capitel.

Zuckermaterialien.

Der Zucker ist ein wesentliches Salz, welches von der Natur erzeuget, von der Kunst aber abgeschieden und von den überflüßigen ölichten und schleimichten Theilen gereiniget wird. Die meisten Pflanzen enthalten ein schleimicht süsses Wesen, z. E. in der Wurzel des Süßholzes, Engelsüße, Pastinake, Rüben und in der Frucht vom Johannisbrod, Datteln, Pflaumen, in der Blume des Honigbaumes und andern, welche ein würkliches Honigbehältniß haben. Da aber solches entweder in allzu geringer Menge zugegen ist, oder von den andern Bestandtheilen sich nicht füglich absondern und als ein Salz darstellen läßet, so gebrauchet man zu Bereitung des Zuckers gewöhnlich eine Art Rohr, welches man daher auch

Zuckerrohr und im Lateinischen schlechthin Saccharum zu nennen pfleget. Ursprünglich soll dieses aus Asien herstammen und von da nach Cypern, Sicilien, den Canarischen Inseln und so weiter gebracht, in Neu Spanien, Brasilien, Martinique, Domingo und fast in allen Spanischen, Englischen und Französischen Colonien, die zwischen den beyden Himmelslinien, gelegen sind, gebauet und verarbeitet werden.

Jedoch

Jedoch behaupten auch andere, daß das Zuckerrohr von selbst in Amerika wachse und an vielen Orten einheimisch gefunden werde, wohin vorhero nie Europäer gekommen seyn. S. Labats Reise nach Amerika III. Th. 5 Cap. auch Guide de Commerce de l'Amerique 382. S. Den alten Griechen und Römern war solches und der daraus bereitete Zucker ganz unbekannt. Des Rohrhonigs gedenket, nach einiger Schriftsteller Meinung, zuerst Paul Aegineta um das Jahr 625. Es scheinet aber die Kenntniß dieses Zuckers viel älter zu seyn, indem schon Dioscorides im II. Buche im 74 Capitel schreibet, wie eine gewiße Art Honig Zucker genennet und diese in Indien und Arabien aus einer Art Rohr bereitet werde. In Sicilien wurde das Rohr schon ums Jahr 1148. gebauet. Die eigentliche Kunst aber, den Zucker einzusieden, soll erst in der Mitte des funfzehnten Jahrhunderts entdeckt und die Kunst ihn zu raffiniren, noch später von einem Venediger erfunden worden seyn. Ueber diese Geschichte kann man Beckmanns Abh. in den Comment. Phys. Soc. Goett. V. Th. 56. S. und dessen Technol. 423. S. nachlesen.

Das Zuckerrohr hat mit dem gemeinen Rohre dem äußerlichen Ansehen nach die größte Aehnlichkeit, nur die Blüthe ist in beyden etwas verschieden. Der gerade und einfache Halm oder Stängel ist der Länge nach mit Knoten versehen, welche von dem scheidenartigen Anfange der sehr langen, dünnen, spitzigen und am Rande scharfen Blätter umgeben sind. Die Höhe und Stärke des Halmes hängt von der Fruchtbarkeit des Bodens ab. Man hat einige gefunden, die bis auf 20 Fuß lang gewesen und mehr als 20 Pf. gewogen. Gemeiniglich beträgt die Höhe nur 8 — 12 Fuß und die Dicke 2 Zoll. Anstatt daß der Halm des gemeinen

meinen Rohres feste und fast trocken ist, hat das Zuckerrohr so wenig Festigkeit, daß man gar leicht mit dem Nagel Eindrücke darinn machen kann und bestehet fast gänzlich aus einem Marke, oder weichem Wesen, dessen Saft Zuckerartig ist. Viele Blumen stehen in Aehren Büschelweise bey einander. Der Kelch bestehet aus 2 lanzetförmigen, ausgehöhlten, stumpfen und am Boden haarichten Bälglein und umgiebt 2 kürzere, spitzige zarte Spelzen. Loureiro Fl. Coch. 66. S. bemerket, wie bey dieser Blüthe der Kelch gänzlich fehle und statt dessen nur viele lange zarte Haare zugegen wären. Die 3 zarten Staubfäden haben mit den Spelzen gleiche Länge und die zwey gefiederten Griffel tragen federartige Narben. Die Frucht ist ein länglichter, spitziger, von den Spelzen umgebener Saame.

Bey Bereitung des Zuckers aus diesem Rohre kommen mancherley sonderbare und wichtige Umstände vor, von welchen ich die Vornehmsten aus Du Hamels Kunst des Zuckersiedens, welche im V. Bande des Schauplatzes übersetzt zu finden und andern Schriften kürzlich wiederhohlen will.

Die Beschaffenheit des Erdbodens trägt sehr vieles zu der Güte des Zuckersaftes bey. In einem fetten wird das Rohr sehr hoch und enthält vielen Saft, dieser aber giebt keinen guten körnichten Zucker, da im Gegentheil das auf einem leichten Boden gewachsene und der Sonne mehr ausgesetzte Rohr vielen und leicht körnichten Zucker giebet. Und damit man auf eine leichte Art guten Zucker daraus ziehen könne, so muß solches auch bey guter Witterung und zu rechter Zeit eingeerndtet werden und zwar, wenn es eine gelbe Farbe erlanget hat und der Stamm glatt, trocken und mürbe geworden, wenn das Mark grau, fast ein wenig braun, klebricht und dessen Saft sehr weich ist.

Das Rohr wird durch Schnittlinge fortgepflanzet und da die Wurzelfaßern aus dem Knoten hervortreiben, so wählet man solche, die dergleichen viele haben, am liebsten von dem obern Theile des Rohres unter der Aehre, von 15 bis 18 Zoll länge; man leget solche in dazu bereitete Gräben, so, daß sie ohngefähr 4 Zoll darüber hervorragen. Wenn bey oder gleich nach der Pflanzung Regenwetter einfällt, werden die Schnittlinge binnen acht Tagen zu wachsen anfangen. Nach Verlauf von 14 — 16 Monathen schneidet man das Rohr ab; es ist besser solches zu reif, als zu grüne abzuschneiden. In einem trocknen Erdreiche muß solches, nachdem es 2 mal abgeschnitten worden, wieder von neuem angepflanzet werden, in einem guten Boden kann es 20 und mehrere Jahre stehen bleiben, indem die alten Stämme viele neue Sprossen hervortreiben, welche **Ratuhn** genennet werden.

Das abgeschnittene Rohr wird in Bündel gebunden und alsbald nach der Mühle gebracht, um daraus, so bald es möglich, den Saft zu ziehen; wollte man damit zögern, so würde sich der Saft erhitzen und zu gähren anfangen. Um den Saft auszuziehen, läßt man das Rohr durch große Rollen und eiserne Walzen gehen, die vermöge ihres Umlaufes das Rohr feste halten, zerbrechen, zerquetschen und den dadurch ausgepreßten Saft in einen Trog laufen. Oldendorp in der Missions Geschichte I. Th. 160. u. f. S. giebt von diesen Rollen eine umständliche Nachricht und in Fermins Beschreibung von Surinam II. Th. 11. u. f. S. und Bischofs Physisch. technologischem Handbuche I. Th. V. Tafel 126. S. findet man davon Abbildungen. Andere Geräthschaften findet man bey Du Hamel und in Sprengels Handwerken XII. Samml. 4 Taf. abgezeichnet. Drey Rollen stehen auf einem horizontallie-

genden,

genden, zwey Fuß breiten und dicken Stücke Holze, das die Brücke heißt, senkrecht in einer Reihe dicht an einander und greifen mit Zähnen in einander ein, so daß sie alle drey zugleich auf eisernen Zapfen sich drehen, wenn die mittlere entweder durch Windflügel, oder durch Lastthiere oder durch Wasser gedrehet wird. Die mittlere wird der König genennet, von den beyden andern, die kürzer sind, heißt die eine der Zuckerroller, die andere der Macaßroller, weil zwischen jenem und dem Könige das Zuckerrohr zum erstenmale und zwischen diesem und dem Könige das anderemal durchgehet. Wenn nun das Rohr gepreßt wird, so stehet ein Sclave hinter und ein anderer vor dem Könige, dieser stecket eine Handvoll Rohr nach der andern zwischen den Zuckerroller und den König, welches schnell hineingezogen und zerquetschet wird. Jener empfängt auf der andern Seite das einmal ausgepreßte Rohr und steckt es zwischen den König und den Macaßroller. Diese Walzen ziehen, wenn sie geschwinde gedrehet werden, alles mit Gewalt durch, daß ein Sclave sogleich unaufhaltlich mit hineingezogen wird, wenn er nur mit der Spitze des Fingers, oder mit einem Zipfel seiner Kleidung an die Stelle kommt, wo sie sich berühren. Ganz erbärmlich würde er zermalmet werden, wenn nicht augenblicklich mit einem scharfen Beile die gepackte Hand oder Arm abgehauen würde; deswegen hat man auch immer ein scharfes Beil bey der Hand, womit der so genannte Bootsmann, der die Aufsicht bey dieser Arbeit hat, dem Unglücklichen mit Verlust eines Armes das Leben zu retten suchet.

Das Rohr, woraus der Saft gepresset worden und Macaß oder Bagaste oder Begasse genennet wird, wird von Negerkindern aus der Mühle geworfen, getrocknet, in Bündel gebunden und zur Feuerung unter dem

dem Zuckerkessel gebrauchet. So wird der Zucker mit seinem eigenen Holze gekochet und nichts geht von dieser köstlichen Pflanze verlohren.

Der aus dem Zuckerrohre ausgepreßte Saft, den man **Rohrwein**, Vin de Canne auch le Veson nennet, ist zum Trinken angenehm und wird für gesund gehalten. Es ist solcher mehr oder weniger süße, mehr oder weniger verzuckert, nachdem das Rohr die gehörige Reife erlanget und der Boden gut gewesen. Dieser wird nun mehr oder weniger gekocht, abgeschäumet, klar gemacht und durch das Kochen so verändert, daß das Salz sich wenigstens zum Theil von dem Syrup absondere und besonders anschieße. Dieses Salz ist in dem Safte theils in vielen wäßrigen Theilen aufgelöset, theils mit einem syrupartigen Wesen vermischet. Beydes verhindert das Anschießen des Salzes, es muß daher von beyden getrennet werden. Dieses geschieht nun, wenn man den Saft nach und nach in verschiedene Pfannen oder Kessel schüttet, kochet und dazu, nachdem er mehr oder weniger fett ist, Kalk und Asche, auch bisweilen Alaun damit vermischet und fleißig abschäumet. In Surinam und andern Pflanzungen befördert man das Gerinnen des Zuckers durch verschiedene Pflanzensäfte; besonders wählet man hierzu das **stinkende, giftige, eyrunde Aron**, Arum ouatum L. aquaticum Rumph. und bereitet daraus einen Trank. Beckmann Techn. 427. S. fraget hierbey: Ob dieser schleimige zähe Saft die Schäumung bewirke, oder ob diese Pflanze vielleicht zu denjenigen gehöre, welche ohne Einäscherung Alkali geben? Ist nun dadurch der Saft oder Syrup, welcher mit dem bey uns gebräuchlichen nicht für einerley zu halten, gehörig geläutert worden, so wird er in einen andern Bottich geschüttet, damit er abkühle; hierinnen wird sich

eine starke Rinde von Zucker ansetzen; es setzen sich auch Körner an die Seiten des Gefäßes an, auch auf dem Boden wird man dergleichen finden. Diese Rinde und Körner werden mit dem Syrup stark umgerühret und alles, nach erfolgter Abkühlung, in Fässer geschüttet, welche auf einem Roste stehen, der einen Wasserfang oder eine Cisterne bedeckt, worinnen sich der ablaufende Syrup sammlen kann. Am Boden dieser Fässer sind demnach zwey oder drey Oeffnungen angebracht und durch diese werden einige Rohrstämme gestecket, damit zwar der Syrup, aber nicht der körnichte Zucker ablaufen könne. Auf solche Weise fließt der Syrup in die Cisterne und in den Fässern bleibt das wesentliche Salz zurück, welches mehr oder weniger braun ist und Roher oder Farinzucker, Puderzucker, auch Moscovade, genennet wird. Die Güte dieses rohen Zuckers besteht darinnen, daß die Körner grob und helle, dem weißen etwas ähnlich, hart, trocken und vom Syrup gut gereiniget seyn, auch daß solcher nicht brandicht rieche und keine merkliche Säure bey sich führe. Da die vornehmste Vollkommenheit des Zuckers darinnen besteht, daß aller Syrup davon abgesondert sey, so hat man hin und wieder den Gebrauch angenommen, den geläuterten Saft, der zu Syrup gekocht worden, in große Formen zu schütten und diese in die Erde zu graben; worauf man denjenigen Zuckerhüten, die braun geblieben sind, die Spitze abschlägt und nachdem sie auf der Darre getrocknet worden, stößt man sie im Mörsel, um mehr oder weniger weißen Farinzucker davon zu machen. Der Farinzucker wird in Fässern nach andern Zuckersiedereyen verfahren und daselbst ferner zugerichtet oder rafiniret. Da das Zuckerrohr nicht verführet werden kann, so erhalten alle Europäischen Zuckersiedereyen den schon einmal geläuterten Zucker, und sollten daher Zuckerraffi-

nerien genennet werden. In den deutschen Zuckersiedereyen unterscheidet man gemeiniglich drey Arten dieses aus Amerika erhaltenen Zuckers, als: 1) braune Moscovade, ist die schlechteste, sie gleichet dem Sande und ist von dem häufig beygemischten Syrupe klebericht und feuchte. 2) Tetes ist dem gelben und 3) Poudres dem weißen Kochzucker ähnlich. In jedem Fasse befindet sich gemeiniglich nur eine Art. Wenn nun die Läuterung geschehen soll, so werden die Fässer zerschlagen und die darinnen enthaltenen Arten von Zucker, nach ihrer verschiedenen Beschaffenheit, abgesondert und jede in einen Bottich geschüttet, hierauf in kupferne Pfannen gebracht, Feuer darunter angezündet und raffiniret. Die Einrichtung der Werkstadt hierzu und was sonst dabey zu beobachten, muß man beym Du Hamel selbst nachlesen, indem sich dieses alles ohne die Zeichnungen nicht wohl verstehen läßt. Um den Syrup in den Pfannen noch ferner von dem eigentlichen Zucker abzusondern, wird klares Kalchwasser zugesetzet, und zwar deswegen, um dem geschmolzenen Zucker das fettige Wesen zu benehmen und alles Unreine und Schmierige abzusondern, mithin die Scheidung der Körner von dem Syrup zu erleichtern. Es wird auch der Schaum davon dicker gemacht, so daß die Schaumkelle denselben leichter und besser auffangen kann. Der Zusatz des Kalchwassers geschieht auch noch deswegen, weil der rohe Zuckersaft, ingleichen der noch nicht genug gereinigte Zucker viele Zuckersäure enthält, diese aber das Anschießen verhindert, welche durch diesen Zusatz weggeschaffet wird. Der Kalch ziehet diese Säure außerordentlich stark an sich und macht zugleich mit ihr eine, im Wasser schwer auflösliche, Zusammensetzung aus, welche sich unter einer erdichten Gestalt abscheidet und mit in den Schaum übergeht. Wird nun das Kalchwasser verhältniß-

hältnißmäßig zugesetzet, so kann auch im Zucker keine Kalcherde zurückbleiben. Außer dem Kalchwasser pflegen auch einige etwas Blut, oder nach holländischer Gewohnheit Eyweiß sammt dem Dotter zuzusetzen. Ehedem wurde aller Zucker mit Eyweiß gekläret und der Gebrauch des Blutes ist erst am Ende des vorigen Jahrhunderts erfunden worden. Ob das Blut vor oder nach dem Kalchwasser beyzumischen sey, ist man nicht einerley Meinung. Du Hamel hält es für zuträglicher, das Blut nicht eher in die Pfanne zu thun, als bis sie zu kochen angefangen; denn wenn das Blut alsdann erst hinzugethan wird, so hat das Kalchwasser mit dem fettigen Theile des Syrups klebrichte Theilchen zuwege gebracht, und das Blut, welches in dieses heiße Bad eingeschüttet wird, machet eine Cruste, die alle die klebrichten Theile versammlet und sie als Schaum auf die Oberfläche treibet, welches eine vollkommene Läuterung verursachet. Wenn hingegen das Blut zuerst und hernach das Kalchwasser eingeschüttet wird, so wird der Kalch zugleich auf das fettige Wesen des Zuckers und des Blutes wirken und dadurch dessen Gewalt über den harzigen Theil des Syrups vermindern. Es ist nicht gleichgültig, von welchem Thiere das Blut genommen werde; Kalb- und Schöpsenblut thun weniger Dienste, als das Ochsenblut und dieses ist zum Gebrauche noch besser, wenn es faul zu werden angefangen. Wenn alles wohl durch einander gerühret ist, so erzeuget sich beym Kochen ein Schaum, welcher in die Höhe steigt, und wenn dieser hoch genug gekommen ist, so wird das Feuer vermindert, denn würde der Zucker im vollen Aufwallen kochen, so würde der Schaum sich mit dem Zucker vermischen und die Läuterung ins Stocken gerathen. Der Schaum muß also gehörig steigen und, wenn das Feuer ausgelöschet worden, wieder sinken, sich mehr zusammenziehen, oder, wie

man zu reden pfleget, vertrocknen, da dann solcher mit der Schaumkelle abgeschöpfet wird. Um zu erfahren, ob aller Schaum abgenommen und der Zucker gehörig geläutert sey, wird die Schaumkelle wieder in die Pfanne gestoßen, herausgezogen und wenn sie kalt geworden, auf die scharfe Seite gewendet und untersuchet, ob das Abtröpfeln des flüßigen Zuckers hinlänglich klar erscheine und vom Schaume nichts mehr zu bemerken sey. Fast niemals ist der Zucker nach der ersten Abschöpfung des Schaumes klar genug, er erfordert eine neue Läuterung, welche geschiehet, indem man abermals etwas Kalchwasser und Ochsenblut in die Pfanne schüttet und das vorige Verfahren wiederholet. Wenn der flüßige Zucker auf diese Weise genug geläutert worden, so wird solcher in eine andere Pfanne gebracht, welche man die Läuterungspfanne nennet, über solcher zwo eiserne Stangen errichtet, auf diese einen von Weidenruthen geflochtenen Korb setzet, diesen mit Filz ausfüttert und dadurch den geläuterten Syrup filtriret und von allen Unreinigkeiten befreyet. Dieser filtrirte Zucker wird in eine andere Pfanne, welche man die Siedepfanne nennet, getragen, wieder gekocht und ferner, aber auf eine andere Weise, geläutert. Hierzu bedienet man sich des Eyweißes mit Wasser oder Ochsenblut durchgeschlagen. Dieser Zusatz vermischet sich leicht mit dem zerschmolzenen Zucker, wird durch das Kochen geschwinde dicke und machet eine Art Filtrum oder Durchseiher, welcher, wenn er nach der Oberfläche des flüßigen Zuckers steigt, alles dasjenige, was solchen trübe machen kann, mit sich wegführet, und nebst den Unreinigkeiten unter der Gestalt eines Schaumes zur Oberfläche aufsteiget, wobey das Feuer dergestalt einzurichten ist, daß durch ein heftiges Aufwallen der Schaum nicht zerreiße, sondern ganz abgenommen werden könne. Nach dieser vollbrachten Läuterung muß

der

der Zucker von neuem zum Kochen gebracht werden. Da sich aber solcher sehr aufblähet, so würde er leicht über die Pfanne steigen, wenn man nicht ein wenig Butter auf den kochenden Zucker würfe und er nicht beständig umgerühret würde. Das Aufwallen wird so lange unterhalten, bis solcher eine gewisse dicke Beschaffenheit erlanget, das ist, wenn man solchen mit dem Finger berühret und sich von einem Finger zu dem andern wie ein Faden ausdehnen läßt. Dieser also völlig geläuterte und hinlänglich eingekochte Zucker wird in dazu eingerichteten Becken nach dem Füllungsorte getragen und in die so genannte Abträufelungspfanne geschüttet, worinnen solcher eine Zeitlang verbleibet, ehe derselbe in die Formen gebracht werden kann. Diese werden aus einer gewissen gebrannten Erde verfertiget, und man hat solche lange Zeit über schon zugerichtet aus Holland kommen lassen; aber auch, wie Beckmann Technol. 432. S. meldet, in Dänemark und Schweden dergleichen zu machen angefangen, welche jedoch unbrauchbar befunden worden, indem solche dem Zucker eine unangenehme Farbe gaben. In Hamburg und Lüneburg werden itzt ganz gute Formen gemacht, für den feinsten Zucker aber der Thon aus Holland verschrieben und mit etwas inländischem vermenget. Diese Formen sind kegelförmige, unglasirte Töpfe, welche, damit sie recht dauerhaft seyn, mit Spielen und hölzernen Bändern, Hupeln genannt, geküpert werden. Sie werden zum Füllen mit ihren Spitzen, deren Oeffnung mit nassen Läppchen verstopft wird, zwischen zerbrochene oder abgenutzte Formen gestellet, mit dem noch flüssigen Zucker angefüllet und dieser etlichemal vorsichtig darinnen umgerühret, welches einige Sieder Stären oder Steren nennen. Die Formen sind viel größer, als die Zuckerhüte, die man daraus erhält, und man kann rechnen,

daß eine Forme, die 30 bis 35 Pf. geläuterten Zucker enthält, ohngefehr einen Hut Zucker giebt, welcher, wenn er aus der Darre gebracht worden, 15 bis 17 auch noch weniger Pfund wiegt, nach Beschaffenheit der Feinheit des Zuckers. Beym Eintragen des Zuckers ist die Oeffnung verstopft und wenn der Zucker kalt geworden und angeschossen, so läuft aus selbiger der Syrup allein aus, und damit dieses um desto besser geschehe, so wird noch überdies die Spitze des bereits in der Forme geronnenen Zuckers mit einem hölzernen spitzigen Stiehle durchstochen und alsdann die Forme mit der Spitze unterwärts gekehret und auf einen Topf gestellet. Die ersten Tropfen Syrup, die heraus fließen, bewirken auf den untern Theil des Zuckerhutes eine leichte Veränderung der Farbe. Bis dahin war der ganze Boden röthlich, in diesem Augenblicke erscheinen weiße Flecke, und nachdem der Syrup mehr und mehr abtröpfelt, vermehret sich die weiße Farbe und nach Verlauf von acht, zehn bis zwölf Stunden hat er, wenn es feiner Zucker ist, eine lichtgelbe Farbe, die sehr ins Weiße fällt, angenommen. Doch ist diese Weiße noch sehr verschieden von derjenigen, die der Zucker unter dem Erddeckel erhalten wird. In diesen Umständen läßt man die Formen einige Tage stehen und den Syrup immer weiter abtröpfeln. Dieses vermindert keinesweges die Größe des Zuckerhutes, das Gewicht aber nimmt dabey merklich ab, weil alle der Syrup, der nach und nach herausgelaufen, alle Zwischenräume der Körner, welche den Hut ausmachen, zuvor genau erfüllete; daher dieser nunmehr einen porösen Körper, oder ein wesentliches Salz ausmachet, das man Zucker nennet und welches in einen trocknen dauerhaften Zustand versetzet worden, eine blanke Farbe erhält und von der flüßigen Materie, welche zuvor damit genau vereiniget zu seyn schien, befreyet ist. Diese Materie,

terie, welche sich davon abgesondert und in den Topf läuft, ist dicke, flüssig, klebricht, röthlich und enthält zwar gleichfalls ein Salz, welches aber an Güte von dem andern sehr verschieden ist. Die Töpfe, worein der Syrup tröpfelt, müssen auch abgewechselt werden, denn der erste ist fetter und nicht so gut als derjenige, der nachfolget.

Hierauf schreitet man bey den Zuckerhüten zu einer neuen Arbeit, die man **Abschaben** oder **Abkratzen** nennet. Man nimmt die Formen von den Töpfen ab, stellet sie auf die sogenannte Schabekiste, schneidet mit einem Messer rund um den Fuß, oder breiten Theil des Zuckerhutes ein, um diesen von dem inwendigen Theile der Forme abzulösen, stellet sie, und zwar das breite Ende unten, auf Breter und ziehet sie nach einer kurzen Zeit darauf aus der Forme heraus. Diese verkehrte Stellung geschieht deswegen, damit der Syrup, der sich in der Spitze gesammlet hat und noch daselbst aufbehalten wird, wieder in den Körper des Hutes, der zu hart geworden seyn könnte, sich zurückziehe und der ganze Hut eine gleiche Festigkeit und Ansehen erhalte. Um zu erfahren, ob der Zucker gehörig beschaffen sey, werden einige Hüte aus der Forme genommen und besichtiget. Wenn der Hut eine Perlenfarbe hat und wenn die Spitze nicht zu braun ist, so urtheilet man, daß der Zucker gut raffiniret sey, wird man im Gegentheil einige auf gelbröthlich oder schwärzlich abzielende Zeichen gewahr, so ist der Zucker noch zu fett und daher weiter zu verbessern. Dergleichen Hüte werden wieder mit ihren Formen bedecket und mit den spitzigen Theilen unten auf die Töpfe gestellet und der obere Theil mit einem besonders zubereiteten Boden beleget. Hierzu gebrauchet man klar gestoßenen und gehörig raffinirten Zucker, vermischet damit auch denjenigen Zucker, der

 in

in die Schabekiste gefallen war und füllet mit einer Art Mauerkelle diejenigen Lücken aus, die auf dem Boden des Zuckerhutes zu sehen sind und schlägt diese Lage von Zucker mit der Kelle feste an; das letztere geschiehet um deswillen, damit das Wasser, das durch die auf den Boden gebrachte Erde rinnet, nicht in die Oeffnungen eindringe und den Zucker zerschmelze. Diese Erde ist eine Art von Thon, welche ganz weiß seyn muß, dergleichen auch unser sogenannter Pfeifenthon ist, damit der Zucker davon nicht gefärbet werde, er muß ferner fein, klar, ohne Beymischung von Sand, auch fett anzufühlen und unauflöslich seyn. Diese wird mit reinem Wasser vermischet, das Wasser wieder abgezogen und dieses einigemal wiederholet, bis das Wasser ohne Farbe und Geschmack bleibt, und mit dieser in einen Brey verwandelten Erde wird der Boden des Zuckerhutes bedecket. Die Wirkung dieser Erde besteht darinnen, ihr in sich fassendes Wasser nach und nach von sich zu geben, um den Zucker gleichsam zu waschen, den noch enthaltenen Syrup aufzulösen und denselben mit sich fortzuführen, wodurch der Zucker seine gehörige weiße Farbe erhält. Wenn die Decke ganz trocken geworden, welches nach acht bis zehn Tagen geschieht, nimmt man solche ab. Nach Beschaffenheit des Zuckers wird dergleichen Decke zwey- auch mehrmals wiederholet. Die aus den Formen gezogenen Hüte werden einige Zeit bloß ausgestellet, damit sie mehr abtrocknen, auch hernach noch auf eine besonders dazu eingerichtete Darre gebracht und, wenn sie die gehörige Festigkeit haben, in Papier eingewickelt.

Der Syrup, welcher von dem Zucker abtröpfelt, ist, wie bereits bemerket worden, von verschiedener Güte. Der zuerst abtröpfelt ist nicht so gut und giebt nicht Körner, da hingegen der nachfolgende gut genug

ist, ohne vorhergehende Bereitung, zu neuem Farinzucker geschüttet zu werden. Noch besser ist derjenige, der, nachdem die Zuckerhüte den Erddeckel erhalten, aus denselben abfließt. Dieser ist fast nichts, als geschmolzener Zucker. Der schlechte Syrup aber verlanget neue Zubereitungen. Es wird solcher in die Pfanne geschüttet und Kalchwasser beygemischet, je mehr derselbe röthlich und dicke ist, desto mehr wird Kalchwasser erfordert, aber kein Blut zugesetzet, sondern man siedet ihn blos mit dem Kalchwasser, bis daß er probemäßig ist, da dann ferner damit auf die obige Weise verfahren wird. Der schlechte Syrup enthält zwar auch noch dergleichen Salzkörner, es würde aber zu viel kosten, solche davon zu trennen, daher wird solcher zum Anschießen nicht weiter gebrauchet, sondern so, wie er ist, genutzet.

Im Botanischen Magazine II. St. 157. S. wird gemeldet, wie man in Jamaika angefangen, den Zucker auf eine neue Art mit dem besten Erfolge zuzubereiten. Sie bestehet darinnen, daß man den Saft des Zuckers nur wenig aufwallen läßt und sich einer größern Quantität Kühlgefäße, als sonst, dazu bedienet, jedes derselben hat in der Mitte eine Röhre, welche geöffnet werden kann, wenn die Krystallisation vor sich gegangen ist, um den Melassesyrup ablaufen zu lassen. Man läßt alsdann den vom Syrup befreyten Zucker nochmals kochen; wodurch dieser weit schöner wird, größere Krystallen erhält und dem Zerfließen weniger unterworfen ist. Eine kleine Quantität Zuckerrohr soll auf diese Art eine viel größere Menge Zucker geben. Bey Anzeige einer Schwedischen Schrift schreibet Beckmann Bibl. XVII. B. 526. S. Hier lese ich zum erstenmale, so viel ich mich erinnere, daß man dem Zucker in der Pfanne etwas Wasser, welches über

fein gestoßenem Indig gestanden, zugießt, um der Farbe nachzuhelfen, wenn sie nicht ganz weiß ausfallen will.

In dem Syrup oder Farinzucker, welcher aus dem Rohre ausgequetschet wird, ist, wie oben angemerket worden, ein wesentliches Salz enthalten, das weit leichter anschießt, als die andern beygemischten Körner und deswegen ein weniger hartes, weniger weißes und nicht so durchsichtiges Korn abgeben. Diejenigen Theile also, die am meisten geschickt sind, anzuschießen, sind also die besten, um daraus den feinen Zucker zu sieden. Von den übrigen Arten des Zuckers erhält man den nämlichen Nutzen, nur ist der Preis von den schlechtern Gattungen geringer. Gemeiniglich macht man aus dem feinsten die kleinsten Hüte, man könnte aber auch größere von der Feinheit machen, wenn es nicht so eingeführet worden. Wollte man in einer Raffinerie blos Königs- oder superfeinen Zucker verfertigen, so würde man vielen Verlust leiden, denn alle die Körner, welche nicht so leicht anschießen, müßten als Syrup gebraucht werden und aus dieser Ursache würden alle Körner, die man sonst noch von dem Syrup absondert, nicht zu gebrauchen seyn. Um demnach alles, so viel möglich, zu nutzen, muß man auch groben Zucker machen. Und hieraus entsteht ein doppelter Vortheil, indem man dergleichen Zucker wohlfeiler kaufet und damit mehr ausrichten kann, als mit dem feinsten, weil er süßer macht, als der feine. Es scheint allerdings, als wenn vom syrupartigen Wesen die Süßigkeit des Zuckers abhienge.

Alle Arten von Zucker enthalten Syrup, daher ist aller Zucker süße, derjenige aber, der den meisten Syrup in sich fasset, ist gewiß der süßeste. Die Schönheit des raffinirten und in Hüte verwandelten Zuckers bestehet

het demnach in der Weiße und in der Feinheit der Körner, er muß überdies auch trocken, lautklingend, hart, ein wenig durchsichtig seyn, er muß sich im Wasser ganz auflösen, wenn er mit Salmiak gerieben wird, keinen Geruch erregen und wenn er auf die Auflösung des ätzenden Sublimats in Wasser gegossen wird, ihre Farbe und Klarheit nicht ändern.

Den Zucker unterscheidet man in viele Sorten, theils von dem Orte, wo solcher wächst, oder zubereitet wird, theils von der Güte und Zurichtung, theils von der Gestalt. Von denjenigen Sorten, welche von dem Orte ihren Namen führen, bemerke ich 1) **Maderazucker**, von der Insel Madera, er wird von daher über Portugal zu uns gebracht und ist fast unter allen Sorten des Zuckers der beste und feinste, er soll noch den Canarienzucker übertreffen. 2) **Canarienzucker**, von den Canarischen Inseln, er ist nach dem Maderazucker der beste. Man findet davon bey den Materialisten drey Sorten, wovon die eine immer feiner, als die andere ist. 3) **Valenzin oder Valenzzucker**, wird zu Valenzia in Spanien zugerichtet. Dieser heißt auch besonders **Feinzucker oder Refinat, raffinirter Zucker**, wegen seiner Reinlichkeit und schönen glänzenden Farbe. Von einigen Aerzten wird dieser auch **Tabarzetzucker** genannt, durch welches die Araber den allerbesten und reinsten Zucker verstehen. 4) **Meliszucker**, von der Insel Maltha, heißt auch **Speisezucker**, oder gemeiner **Hutzucker**; es ist solcher zuweilen so hart, als Canarienzucker, doch niemals so weiß; itzt kommt der meiste Meliszucker aus Holland und Hamburg. Man unterscheidet auch vom Meliszucker mehrere Sorten. 5) **Thomaszucker**, aus der St. Thomasinsel, er ist der schlechteste unter den Sorten, die aus Portugal gebracht werden. Es wird aber der-

dergleichen Zucker vielleicht an mehrern Orten aus dem Syrup der großen Hüte gemacht und kann überhaupt für eine Art Cassonade gehalten werden. Gemeiniglich ist der Thomaszucker weich, süßer als der Refinat und an Farbe bräunlich oder roth, deswegen er auch **brauner Zucker**, oder **brauner Farin**, auch **rother Zucker** oder auch **Cypernzucker** genennet wird.

In Ansehung der Zubereitung und Güte unterscheidet man vornehmlich folgende Sorten: 1) **Moscovade** oder **Mascovade**, **grauer Muscuat** ist, wie schon angemerket worden, der erste Zucker, den man aus dem Safte des Zuckerrohrs, oder aus den ersten Zuckerhutformen bekömmt, und derjenige, woraus alle andere Gattungen von Zucker gemacht werden. Beym Einkaufe und fernern Gebrauche soll man denjenigen wählen, welcher nicht fett und schmierig, sondern mehr trocken ist, eine braune oder weißlicht graue Farbe hat und nicht brandicht, oder räucherricht, sondern süße und lieblich schmecket. Aus diesem Zucker werden nach der verschiedenen Härte und Weiße, welche solcher durch das Raffiniren erhält, andere und neue Sorten bereitet; als: 2) Der **Cassonadzucker**, sonst auch **Castonada-** oder **Cassuanzucker** also genennet, weil dieser Zucker gemeiniglich in Küsten überbracht wird, daher heißt er auch **Kastenzucker**, andere nennen ihn auch **Farinzucker**, weil er nicht in Hüten, sondern in großen und kleinen Stücken überbracht wird. In den Seestädten pfleget man solchen **Puderzucker** zu nennen. Es wird aber auch dieser Zucker in Hüte gegossen und in blau Papier eingewickelt. Die Holländer gebrauchen statt des Papiers Palmblätter, daher der Name **Palmenzucker** entstanden. Der gute soll trocken, körnicht und schön weiß seyn, süße und angenehm schmecken und gleichsam nach Veilchen riechen. Der beste wird aus Brasilien gebracht und diese Sorte

vom

vom Zucker von den Zuckerbäckern häufig verbraucht, weil er nicht so bald und leicht candisiret, auch die Confitüren davon schön weiß werden und sich besser halten lassen. 3) **Kochzucker**, wird aus dem Schaume, dem Syrup und grober Moscovade gesotten und in großen Formen, die man Bastartformen oder Basterformen nennet, gegossen, wo er nur oben einen etwas weißen Boden giebt, in der Mitte aber grau und an der Spitze braun bleibt. Die Spitze wird abgeschlagen und wieder eingesotten, das übrige wird unter dem Namen weißer und gelber Kochzucker verkauft. 4) **Lumpen**, oder gemeiner Kochzucker, heißt also, weil er sich klümpert, oder in kleinen Massen zusammenbackt. 5) **Geriebener Zucker**, ist weißer und härter als der Moscovad, aber doch wenig davon unterschieden. Man nennet ihn auch **grauen Cassonadzucker** und den zuvor angeführten Cassonad zum Unterschiede den weißen Cassonad. Aus den drey erstern Gattungen werden in Holland und andern Oertern durch wiederholtes läutern noch andere Sorten gemacht. Den allerfeinsten nennen die Franzosen 6) **Royal- oder Königszucker**. Dieser muß auf den höchsten Grad rein und weiß auch recht hart seyn, inwendig wie Krystallen glänzen und besonders bey dem Anbruche funkeln, auch süße und lieblich schmecken und ein wenig nach Veilchen riechen. Bey uns nennet man diese Sorte auch Canarienzucker. 7) **Zuckercant, Zuckercandi, candirter Zucker, Candelzucker**, lateinisch Saccharum candum, oder vielmehr cantum, weil diese Benennung von dem neugriechischen Worte Kanton abstammet, welches eckicht bedeutet; ist ein zum höchsten gereinigter und durch Candisiren in eine Krystallforme gebrachter Zucker. Diesen zu verfertigen, läßt man den Zucker mit Wasser sieden, bis daß ein dicker Syrup daraus wird, worauf man sol-

chen

chen ganz kochend heiß in ein thönernes Geschirre schüttet, in welches zuvor viele kleine Stöckchen oder Fäden fein ordentlich geleget worden und stellet das Geschirre wohl zugedeckt in eine Stube, welche 14 Tage über sehr warm gehalten wird, da sich dann, wenn der Syrup abgetröpfelt, der Zucker an die Stäbchen anleget, oder candisiret, worauf diese herausgenommen und zum Trocknen hingeleget werden. Man findet von dem Zuckercande vornehmlich zwey Sorten: die eine ist klar, helle und durchsichtig, wie ein Krystall und wird daher auch **weißer Zuckercand** oder **Eiszucker** genennet, der andere ist zwar auch klar, aber braunfärbicht und dunkler, daher er auch **brauner**, oder **rother Zuckercand** genennet wird. Man erhält diesen entweder, wenn der weiße zu oft, oder zu viel gekocht wird, oder bereitet ihn auch von dem Thomas- oder braunen Zucker, auf eben die Art, wie der weiße gemacht wird. 8) **Caramel** ist ein stark gesottener und gleichsam verbrannter Zucker, oder eine Art schwarzer Candyzucker. Zu dem Zuckercande könnte man auch 9) den sogenannten **Steerzucker** rechnen, welcher wohl der theuerste, aber auch der allerfeinste ist und gleichsam aus locker zusammenhängenden Körnern oder Krystallen besteht. **Basser, halbe Bassern** sind Namen für schlechte rohe Arten. In den Zuckersiedereyen werden noch andere Sorten unterschieden, welche ich weiter nicht berühren will.

Endlich unterscheidet man den Zucker nach seiner Gestalt. Aller, der bey unsern Materialisten angetroffen wird, besteht entweder in ganzen Stücken, oder aus Mehl. Zu der ersten Art gehöret sonderlich derjenige, welchen man in Hüten erhält. Man nennet diese auch **Zuckerbrod**. Nach dem die Hüte fein oder grob sind, werden sie in weißes oder blaues Papier eingewi-

gewickelt, oder auch nackend gelassen. Das blaue Papier scheint man deswegen gewählt zu haben, damit sich die Weiße des Zuckers desto besser ausnehmen möge. Zu dem **Mehl- oder Puderzucker** gehöret der Moscovad und Cassinad, Lumpen- und Meliszucker.

Das wesentliche Salz des Zuckers ist von saurer Art und mit einem feinen Oele und Erde vermischet, wenn der Zucker gut gereiniget ist, so schießt er in prismatischen Krystallen an, im Feuer schmelzet er, blähet sich stark auf, fängt Feuer und brennet helle, löset sich in wäßrigen Auflösungsmitteln leicht, schwerlich aber in geistigen und ölichten auf, mit Wasser verdünnet, fängt er an zu gähren und bekömmt zuerst einen weinartigen und hernach einen sauren Geschmack.

Der Gebrauch des Zuckers ist mancherley. Ob solcher in Ansehung der Arzney- und Kochkunst nützlich oder schädlich sey, und wie solcher in beyden verschiedeutlich gebrauchet werde, übergehe ich gänzlich und bemerke nur 1) wie daraus der **Penidzucker** oder **Zuckerpenid**, auch, weil ihn die Kinder lieber, als harten Zucker genießen, **Kinderzucker** genannt, bereitet werde. Man löset den Zucker mit Brunnenwasser auf, läutert solchen durch Eyweiß, läßt ihn so lange kochen, bis er brüchicht wird und nicht an den Zähnen hängen bleibt, worauf er, wenn er noch warm ist, mit einem Haken aufgewunden, oder auf eine, mit süßem Mandelöl bestrichene, Marmortafel ausgeschüttet und mit den Händen, die man zuvor mit Kraftmehl abgerieben hat, als wie ein Teig geknetet und nach Gefallen gewunden wird. 2) **Gerstenzucker, gewundener Zucker.** Es wird der Zucker so lange mit Gerstenwasser gekocht, bis er die gehörige Dicke erlanget und hierauf, wie der Penidzucker, zubereitet; auf solche Weise bereitet man auch Rosen, Citronen, Veilchen,

Anis

Anis und dergleichen Zucker. 3) Wird verschiedenes Zuckergebackenes daraus gemacht. 4) Allerley Früchte und ihre Säfte werden damit eingemacht und diese vor der Fäulniß bewahret oder candiret: die überzogenen Saamen nennet man im Französischen Dragees. 5) Werden Zuckerbilder daraus verfertiget. Man bedienet sich dessen weiter zur Stärkung der feinen Spitzen, zu Temperirung der Malerfarben, zur Verdickung der Dinten und zu einem fäulungswidrigen Räuchermittel; mit dem gebrannten Zucker färbet man Weine und Branteweine, mit dem ungebrannten verbessert man die Gährung der sauren Mostarten. Mit Kreide versetzt wird er zum Anmachen schaaler Biere angewendet. Sein Zusatz verhindert das Gerinnen der Milch. Mit Alaun giebt er ein Gemenge, aus dem sich der Phosphorus am leichtesten bereiten läßt. In Holland wird der schwarze, oder Brasilientabak damit bestrichen und angemacht.

Der Syrup, welcher nach der ersten Pressung abfließt, oder dem Vin de Canne sowohl, als demjenigen, so nach der ersten Läuterung übrig bleibt und **Melasse** genennet wird, giebt nach der Gährung einen Brantewein, welcher den Namen Rum oder Tassia führet. S. oben S. 482. Auch das, sonderlich in England berühmte, **Barbadewasser** soll nichts anders, als Rum seyn, oder doch wenigstens mit Rum bereitet werden. Der Rum hat, wenn er noch jung ist, auch wegen seiner Stärke den Namen **Kildevil** oder **Mordteufel** erhalten. Auch alle Unreinigkeiten von Zucker, die beym Auswaschen der Pfannen und aller andern Geschirre ins Wasser gebracht werden, ingleichen alles Waschwasser, worinnen Hände, Schürzen und Kittel der Arbeiter abgewaschen worden, können zum Branteweinbrennen angewendet werden. Ob

die, aus dem Zucker zubereitete, Säure nützlich und auf was für eine Weise angewendet werden könne, ist wohl noch nicht erwiesen.

Außer dem Zuckerrohre findet man mehrere Gewächse, welche ein süßes, zuckerartiges Wesen enthalten, und darunter auch verschiedene, aus welchen man Zucker, oder wenigstens eine fast ähnliche Substanz bereitet, die vornehmsten sind folgende:

Ahorn. Ob man aus allen Arten Zucker machen könne, ist noch nicht durch genugsame Erfahrung erwiesen. Oelhafen von Schöllenberg versichert, wie Er aus dem **kleinen deutschen Ahorne**, campestre, und **Bergahorne**, Pseudo-Platanus, Wasser ausgezogen, dieses eingesotten und Zucker daraus erhalten, welcher aber leicht wieder zerflossen, woran vielleicht der spät gesammlete Saft Ursache gewesen seyn soll. Das Wasser vom ersten ist ihm viel süßer vorgekommen, als das vom zweyten. S. Fränkische Sammml. IV. B. 36 u. f. S. Vom Bergahorne haben 8 Kannen 1 Pf. Zucker gegeben. Bryant II. Th. 476. S. In Nordamerika wird der Zucker vornehmlich aus dem **rothen virginischen Ahorne**, rubrum, und **Zuckerahorne**, saccharinum, verfertiget. Der erste giebt mehr wäßrige Feuchtigkeit, als der andere, so daß man mehr und länger versieden muß und also auch weniger Zucker erhält, der auch schwärzer, aber süßer ist. Die Franzosen nennen den rothen **Plaine** oder **Plane** und den daraus verfertigten Zucker **Plainezucker**. Aus dem Zuckerahorne wird der meiste Zucker bereitet. Reichard hat in den Schriften der Berliner Gesellsch. I. B. 310. S. diesen genau beschrieben. Die Blätter sind wellenförmig ausgebogen und gemeiniglich fünf- auch nur dreyfach ausgeschnitten. Die Zwitterblumen haben gemeiniglich acht Staubfäden, aber keine

Staubbeutel. Wie daraus der Zucker bereitet werde, hat Kalm am besten beschrieben. S. Schwed. Akad. Abhandl. XIII. B. 149 u. f. S. Es ist merkwürdig, daß nur in den nördlichen Theilen von Amerika, wo die Winter lange und strenge sind, dieser Zuckerahorn wachse, daher auch zu vermuthen ist, daß die Europäischen Ahornbäume von eben der Güte seyn würden, wenn daselbst so viel Schnee, als in Canada, fiele; denn je mehr Schnee im Winter und je stärker die Kälte ist, desto mehr Saft giebt dieser Baum im folgenden Frühjahre und je süßer ist selbiger. Im Frühjahre, wenn der Schnee zu schmelzen anfängt, tritt der Saft in den Baum ein und wenn man alsdann einen Schnitt in selbigen machet, läuft eine große Menge dieses Saftes heraus. Wenn die Oeffnung als ein geschobenes Viereck ohngefähr 3 Zoll lang und 2 bis 2½ Zoll breit gemachet wird, so läuft das Wasser sehr stark heraus. Gemeiniglich fließt der Saft drey Wochen lang. Man muß aber nicht nur bis in die Rinde, sondern auch bis in das Holz schneiden, weil man sonst kein Wasser erhält, indem die holzigen und nicht der Rinde Fasern das Zuckerwasser geben. Das Wasser fließt auch nur beym Thauwetter, und wenn es auch in der Nacht gefroren hat, so wird den folgenden Morgen dennoch das Wasser abfließen, man wird aber keines erhalten, wenn nicht die Sonnenwärme stärker ist, als die Kälte, daher die Wunde auf der Mittagsseite Wasser geben kann, wenn durch eine, an der Mitternachtsseite angebrachte, keines fließt. Auch hat man angemerket, daß das Ahornwasser, so im May fließet, öfters einen unangenehmen Grasgeschmack habe. Gemeiniglich rechnet man, daß ein guter Baum 4 bis 8 Kannen Saft in einem Tage gebe, und wenn der Frühling lange anhält, so kann man von einem Baume 30 bis 60 Kannen Saft bekommen. Der

Baum nimmt bey dem Abzapfen keinen Schaden; jedoch bemerket Stålkammer in den Abh. der Schwed. Akad. XXXV. B. 336. S. daß man nicht zu viel Saft aus einem Baume abzapfen solle, weil derselbe sonst zu sehr geschwächet werde und leicht ausgehe. Das Loch muß, wenn der Saft abgeflossen ist, zugestopfet werden. Das Wasser wird in großen eisernen oder kupfernen Kesseln gekocht, bis es so zähe wird, daß man es kaum mehr umrühren kann; wobey der Schaum fleißig abzunehmen ist. Hierauf nimmt man den Kessel von dem Feuer, rühret den Saft fleißig um, bis er ganz kalt ist, da dann der Syrup sich in einen braunen mehlichten Zucker verwandelt. Will man solchen in Hüten, oder anderer Gestalt haben, so rühret man nicht so lange, sondern, indem er noch ziemlich flüßig ist, gießt man ihn in die Gefäße und läßt ihn kalt werden. Einige mischen Mehl unter den Syrup, wodurch der Zucker weißer wird, aber der unverfälschte hat einen angenehmern Geruch und süßern Geschmack. Der, aus dem im spätern Frühlinge ausgezogenem Ahornwasser gefertigte, Zucker zerfließt, sobald die Luft feuchte wird, daher die Einwohner Frauenhaarsyrup daraus zu machen pflegen. Aus 16 Kannen Saft erhält man ohngefähr 1 Pf. Zucker, ja man soll 1 Pf. aus 5 Kannen erhalten haben, dieser aber war von Bäumen, die auf höhern und bergichten Lande gewachsen. Man schätzet, daß jährlich in Canada 120 bis 150 Centner dergleichen Zucker verfertiget werde. Der gute Zucker soll hart, von brauner Farbe, etwas durchsichtig, von einem angenehmen Geruche und sehr süße auf der Zunge seyn. Zuweilen ist er locker, wie Mehl, meistens aber sitzt er in kleinern, oder größern Klumpen bey einander; öfters wird er in kleinen, Querhände breiten Kuchen nach Europa gesandt. Dieser Zucker zerfließt nicht so geschwinde im Wasser, als der

der gewöhnliche, er versüßet auch, nach dem Ebenmaaße seiner Größe, nicht so stark.

Die Nachrichten, welche hiervon Prof. Rush im Journal de Physique Tom. 41. Juillet 1792. und in Account of the Sugar Maple-tree gegeben, stimmen hiermit größtentheils, doch nicht gänzlich, überein. Nach diesen liefert der Baum in Neu-York und Pensylvanien mehr Zucker, als in den weiter gegen Mittag gelegenen Ländern. In einem guten, etwas feuchten Boden kömmt er in 25 Jahren zu seiner Vollkommenheit. Ein sich selbst überlassener Baum kann gewöhnlich in einem Jahre 6 Pf. Zucker liefern. Bey einer Verbesserung der Cultur aber kann man viel mehr davon erhalten. Der Zucker wird aus dem Safte auf dreyerley Weise erhalten: 1) durch Aussetzung in den Frost; 2) durch freywillige Ausdünstung; 3) durch Einkochen. Diesem letztern giebt Rush deswegen den Vorzug, weil man auf diese Weise den meisten Zucker erhält, indem man jeden Tag den erhaltenen Saft verdicket, wozu Er vorzuglich weite Gefäße empfiehlt. Er vergleichet auch den Ahornzucker mit dem aus dem Zuckerrohre und giebt dem erstern den Vorzug, doch hat ein gleiches Gewicht Zucker aus dem Zuckerrohre und dem Ahornzucker eine gleiche Versüßungskraft bewiesen. Zuletzt zeiget derselbe, daß die gegenwärtig in Amerika befindlichen Bäume nicht allein den ganzen inländischen Gebrauch bestreiten, sondern auch noch für eine Million Dollars (ohngefähr zwey Millionen Thaler) könne ausgeführet werden. S. auch Beckmanns Bibl. XVII. B. 570. S.

Der Saft vom Pseudo-Platanus wird gemeiniglich Erable genennet, und da in den Briefen aus Canada, welche Schlözer in seinem Statistischen Briefwechsel IV. Th. 23. Heft bekannt gemacht, berichtet

wird,

wird, wie der Zucker daselbst zwar aus zweyerley Bäumen gemacht, der beste aber Erable genennet werde, so ist vielleicht auch dieser hier zu verstehen. Nach dieser Nachricht wird der Saft eingekocht und giebt einen sehr gesunden und süßen Zucker, der in Milchsatten in Boden gegossen und dunkelbraun, aber hart wird. Ein Baum nimmt es nicht übel, 30 bis 40 Jahre sich seinen Saft abzapfen zu lassen. Mein Wirth zu St. Anne in Canada, schreibt Derselbe, hat im vorigen Jahre 400 Pf. Zucker gemacht. Sollte diese Nachricht sich nicht auf den Pseudo - Platanus beziehen, so muß darunter der Zuckerahorn verstanden werden. Der andere Baum ist vielleicht der **Ahorn mit dem Eschenblatte**, Negundo, denn auch dieser, ingleichen der **spitzige Ahorn**, Platanoides, enthält einen zuckerichten Saft, woraus Zucker bereitet werden kann. Man kann hierüber ferner die Nachrichten lesen, welche beym Du Hamel von Erziehung der Bäume I. Th. 29 u. f. S. und daraus im Hamb. Mag. XIX. B. 291 S. Forstmagaz. X. B. 273 u. f. S. Loskiel Geschichte der Missionen, Barby 1789. Allgemeine Geschichte von Amerika I. Th. 348 S. u. II. Th. 501 S. Philos. Transact. No. 364. S. 27 stehen.

Die **große amerikanische Aloe**, Agaue americana. Die Blumenröhre ist, wenn sie sich zu öffnen anfängt, mit einer klaren, wäßrigen, doch etwas klebrichten Feuchtigkeit erfüllet, welche aus dem Grunde derselben hervorquillt und nach und nach tropfenweise aus derselben abgehet. Es hat diese zwar einen süßen, aber eben keinen angenehmen Geschmack, und soll Erbrechen und Laxiren verursachen; mithin schicket sich diese zu Bereitung eines Zuckers nicht; jedoch hat Marggraf durch gehörige Veranstaltungen, welche Er aber nicht beschrieben, häufig Zucker daraus bereitet.

tet. S. Dessen Chymische Schriften II. B. 85. S. Die Amerikaner pflegen die Pflanze zu kappen, damit die Wurzel desto dicker werde, und höhlen diese alsdann aus, es sammlet sich in dieser Höhlung ein Saft, aus welchem sie Honig, eine Art Zucker, auch Wein bereiten.

Bärenklau. S. Brantewein S. 477.

Die buntfärbige Gartenbalsamine, auch die unsterbliche Adlerblume der Chineser genannt. Impatiens Balsamina L. Odhelius will aus den Honigbehältnissen der Blume eine zuckerartige Materie, oder vielmehr einen natürlich krystallisirten Zucker erhalten haben und schreibet: An den abgefallenen Blumen bemerkte ich, daß sich in ihren Nectariis ein klarer Zucker befand, so groß als eine Graupe, und ferner: als das Saamenbehältniß zu wachsen anfieng, war dieser Zucker hart, aber zuvor war er ein dicker, weißer Syrup, welcher aus den zwey oder drey Drüsen, die auf beyden Seiten der petiolorum sitzen, an ihre Ränder trat. Er setzt noch hinzu: vermuthlich spielt der Regen gutentheils diesen Zuckersaft ab, wenn das Gewächse in freyer Luft unter dem Himmel steht. S. Schwed. Akad. Abhandl. XXXVI. B. 363. S. Nach diesem Angeben muß wohl der Zucker an zween verschiedenen Orten, aber immer in sehr geringer Menge, anzutreffen seyn.

Bambusrohr. Aus diesem wird eine Art Zucker bereitet, welchen die Araber **Tabaxir** oder **Tebaschir** genennet und wegen der ihm beygelegten Kräfte sehr hoch geschätzet haben. Wie derselbe aus diesem Gewächse erhalten und ob das Arundo bambos auch wirklich dasjenige sey, woraus solcher bereitet werde, ist nicht gewiß zu bestimmen. Will man hiervon Nach-

richt

richt haben, so kann man Lüdgers Diss. de Tebaschir, Gotting. 1791 nachlesen.

Der Saft von den guten süßen **Birnen** wird in den patriotischen Vorschlägen zur Verminderung der Consumtion des Zuckers S. 61 vorgeschlagen. Es soll der daraus bereitete Saft noch süßer und lieblicher, als der Mohrübensaft seyn.

Gemeine weiße Birke, Betula alba. Das Wasser, welches im Frühjahre abgezapfet und daraus eine Art Wein bereitet wird, kann man auch über dem Feuer einkochen und daraus einen Syrup, oder eine Art Zucker zubereiten. Es würde sich aber der Mühe nicht verlohnen. Aus 80 Kannen hat Stålhammer fünf halbe Stop Syrup erhalten, welcher schwächer, als der aus Ahorn war, aber doch viel besser, als der gewöhnliche braune Syrup und zu Speisen völlig statt Zuckers zu gebrauchen. S. Schwed. Akad. Abhandl. XXXV. B. 335. S. Besser schicket sich hiezu

Die nordamerikanische schwarze Birke, Betula nigra, welche daher auch **Zuckerbirke** pfleget genennet zu werden. Kalm Schwed. Akad. Abhandl. XIII. B. 151. S. meldet, wie in Nordamerika aus dem Safte derselben viel Zucker gemachet würde, welcher aber nicht so süße sey, als der von den Ahornarten, sondern etwas unangenehm schmecke. Diese Birke unterscheidet sich von der weißen durch die schwarze Rinde und die viel größern Blätter, welche am Rande große sägenartige Zähne haben, welche wieder mit feinen sägenartigen Einschnitten eingekerbet sind.

Stachlichte Gleditschie führet Kalm unter denjenigen an, woraus ein Zucker gemacht werden könne, und hat daher vielleicht auch die Namen **Honig-**

dorn und **Honigerbsenstrauch** erhalten. Aus den Schoten wird in Virginien Meth gekochet und daher ganze Gärten damit bepflanzet. S. Lawson Nat. hist. of Carolina 97. S.

Von dem **filzichten Syrischen Hundskohle**, Asclepias syriaca, geben die Blumen einen angenehmen Geruch von sich, vornehmlich des Abends. Die Franzosen in Canada bereiten daraus, wie Kalm Reisebeschreib. III. Th. 319. S. berichtet, eine Art Zucker, indem sie des Morgens die Blumen abpflücken, wenn sie noch mit dem Thaue bedeckt sind, und solche mit dem Thaue ausdrücken. Aus diesem Safte wird der Zucker gekocht, welcher braun, aber wohlschmeckend und gut ist; aber gewiß so wenig, daß es sich der Mühe nicht verlohnet.

Mangolt, sowohl der **weiße dreyblümichte**, Beta cicla, als der **gemeine rothe vielblümichte**, Beta vulgaris, enthalten Zuckerstoff, die erstere Art mehr, als die letztere. Mit beyden hat Marggraf Versuche angestellet. S. Dessen Chymische Schriften II. B. 73 u. f. S. Er nahm acht Unzen in Scheiben geschnittene und sorgfältig in gelinder Wärme recht wohl getrocknete Wurzeln von der ersten Art, stieß diese in einem Mörsel zu einem gröblichen Pulver und trocknete solches nochmals. Auf dieses noch warme Pulver goß Er 16 Unzen höchst rectificirten Weingeist, so daß das Glas bis auf die Helfte davon voll wurde, verstopfte das Glas mit einem Korkstöpsel, setzte es in eine Sandkapelle und vermehrte das Feuer, bis der Weingeist zu kochen anfieng; nahm hierauf das Glas vom Feuer und schüttete die ganze Masse in einen leinenen Beutel, drückte den Saft aus, filtrirte solchen noch warm in ein Glas mit einem engen Halse und platten Boden,

ver=

verstopfte dieses und verwahrte solches in einem mittelmäßig warmen Orte; nach etlichen Wochen erzeugte sich ein schönes, hartes, krystallinisches Salz, welches alle Eigenschaften des Zuckers besaß. Auf diese Weise hat Derselbe nicht allein von den beyden Arten Mangolt, sondern auch von der **Zuckerwurzel** Zucker erhalten, und zwar von ½ Pf. getrockneten weißen Mangolt ½ Unze, vom rothen 2½ Quentchen und von der Zuckerwurzel 3 Quentchen. Da aber diese Art, den Zuckerstoff abzusondern, zu kostbar ist, so versuchte Marggraf auch den gewöhnlichen Weg, nämlich den Pflanzensaft auszupressen, das Ausgepreßte zu reinigen, abzudünsten und alsdann zu krystallisiren u. s. f. Wobey Er aber verschiedene Schwierigkeiten gefunden, hauptsächlich wegen der in den Wurzeln befindlichen mehlichten Theilen, dergleichen vorzüglich viele in der Zuckerwurzel befindlich sind. S. Zuckerwurzel. Es ist auch noch anzumerken, daß diese Wurzeln sehr viele Feuchtigkeit enthalten. 16 Unzen frische weiße Mangoltwurzeln wogen nach dem Austrocknen nur 4 Unzen und die vom rothen gaben nur 2 Unzen trockne; mithin wird der daraus bereitete Zucker nicht mit Vortheil zu verfertigen seyn.

Die **Mayspflanze** wird von vielen, vornehmlich von Justi, zu Verfertigung des Zuckers angerühmet, indem solcher daraus mit mehrerm Vortheile, als aus andern Gewächsen, gemacht werden könne. Die noch grünen Stengel enthalten, ehe sie Aehren gewinnen, zwischen den Knoten ein sehr süßes Wasser, welches mit dem Safte des Zuckerrohrs billig in Vergleichung zu stellen. Man hat auch in Amerika und Italien Syrup und Zucker daraus erhalten, welcher von dem aus dem Zuckerrohre gar nicht verschieden gewesen. Warum man aber diesen neuen Zucker nicht

statt des gewöhnlichen einzuführen gesucht, soll die Ursache seyn, daß dieser doch immer noch hoch zu stehen komme und der Vortheil größer seyn möchte, wenn man den Mays Körner tragen ließe. Justi aber erinnert, wenn hierzu der Mays genommen würde, der auf sandigem Boden gewachsen, alsdann freylich dabey kein Vortheil zu erlangen seyn dürfte, Derselbe aber empfiehlt dazu den Mays in morastigen, feuchten und fetten Feldern zu säen, woselbst solcher wenig, oder gar keine Aehren gewinnet, sondern nur stark in Stängel und Blätter aufschießt und unter diesen Umständen gleichsam ein wahres Zuckerrohr werde, indem alsdann sich zwischen den Knoten vielmehr Saft aufhalte. Die auf den Aeckern überflüßigen und auszureißenden Stöcke können auch zu diesem Gebrauche angewendet werden. S. Götting. Poliz. Nachr. 1757. S. 165. oder Justi Oekon. Schriften I. Th. 397. S. und II. Th. 191. S. auch Crells Chem. Annalen I. St. 96. S.

Süßes ganzblätterichtes Meergras, oder **Isländisches Meergras**, Alga saccharifera, Fucus saccharinus L. ist mit vielen kleinen Fasern, oder Haken an Steinen befestiget, welche alle aus drey oder vier Wurzeln entspringen; auf allen diesen steht ein Stiel oder Stengel, welchen Reaumur als rundlich, Gmelin aber platt beschreibet, ohngefähr einen Finger hoch und mit einem einzigen Blatte besetzt ist; dieses macht die ganze Pflanze aus, und ist nicht in Stücke oder Zweige zertheilet, sondern am Rande ganz, glatt und eben. Auf demselben bemerket man überall Runzeln und Vertiefungen, welche mit einem fruchtbaren Schleime erfüllet sind. Das ganze Blatt erreichet ohngefähr vier Ellen Länge. Die Isländer pflegen dieses Meergras mit süßem Wasser zu befeuchten, an der Sonne zu trocknen und in hölzerne Gefäße zu legen,

da

da es dann nach einiger Zeit eine weisse Farbe und einen zuckerartigen Geschmack erhält. Was man für Zucker ausgiebt, soll, nach Gmelins Angeben, nichts anders, als das Meersalz seyn, welches, wenn es die Zunge nur wenig berühret, einen süßlichen Geschmack erreget, wenn man es aber hinunterschlucket, die Gedärme reiniget und purgiret.

Im Linnäischen Pflanzensystem XIII. Th. I. B. S. 359. wird der **Isländische Tang**, oder **Meergras**, auch **Saul** oder **Soel** genannt, zu dem **Handförmigen**, Fuco palmato, gerechnet, die nämliche Behandlung aber dabey angeführet, auch beym **Zuckertang**, saccharato, S. 365 angemerket, daß dieser zwar auch einen süßen Saft bey sich führe, den man statt des Zuckers benutzen könne, dennoch aber nicht die eigentliche zuckerführende Art, sondern dieses der **Handförmige** sey. Dieses hat auch Olaffen in der Reise durch Island I. Th. 235. S. und II. Th. 179. S. bestätiget, oder vielmehr zuerst angemerket. Von welcher Art Meergras der Zucker gesammlet werde, davon die Nachricht in dem Neuen Hamburg. Magaz. CXI. St. 274. S. stehet, läßt sich nicht bestimmen; es wird nur angegeben, wie man Meergras oder Seenessel mit breiten Blättern, wie es aus dem Wasser gekommen, in die Tasche gestecket, und als man solches kurze Zeit darauf wieder herausgezogen, die Spitzen desselben trocken geworden und ein weißlicher süßschmeckender Kandis sich darauf angesetzet; und nachdem ferner das ganze Gras in der Tasche trocken geworden, solches von beyden Seiten mit diesem Kandis überzogen gewesen und von allen, welchen man solchen gezeiget, für Zucker erkannt worden. Das Austrocknen muß unter einer Bedeckung geschehen,

denn

denn in freyer Luft setzet sich kein Zuckerkorn, sondern nur ein weißer Reif von Salze an.

Boucherey, Unternehmer der Zuckerraffinerie zu Berry, will das Geheimniß erfunden haben, aus der **Melisse**, Mel. offic. einen so süßen und guten Z cker, als aus dem Zuckerrohre, zu verfertigen. Gothaische Handl. Zeit. 1784. S. 8.

Aus den **Mohrüben**, Daucus satiua, kann man zwar keinen festen Zucker erhalten, wie Marggraf selbst in den Chymischen Schriften II. Th. 85. S. bezeuget, wohl aber einen dem Honig ähnlichen Saft bereiten und solchen füglich statt des Syrups gebrauchen. In den Patriotischen Vorschlägen zur Verminderung der Consumtion des Zuckers, welche zu Göttingen 1792 erschienen, wird vor allen andern die Mohrübe empfohlen und zuerst angemerket, wie nicht alle Mohrüben von gleicher Güte, mithin auch nicht alle ohne Unterschied hierzu anzuwenden wären. Man findet nämlich dunkelrothe lange, weiße kurze und dicke, und gelblichte, deren Größe zwischen den beyden erstern Sorten das Mittel hält. Diese letztere Art enthält unter allen die meiste Süßigkeit. Von der Bereitung des Saftes wird daselbst 38 u. f. S. weitläuftig gehandelt. Man soll die Möhren in einer Wanne mit Wasser, mit Hülfe eines Besens, auch wohl mit den Händen, reinlich abwaschen, hierauf auf Stroh legen, jede Wurzel einzeln durchgehen, alles was faul, oder wie Rostflecke aussieht, abschneiden, hierauf in einer reinen Wanne so klein zerstampfen, daß die Stücke die Größe einer Haselnuß erhalten und darauf in einem Kessel kochen, und damit sie nicht anbrennen, in den ersten Kessel, den man kocht, nach Verhältniß der Größe des Kessels, ein oder zwey Eymer Wasser darauf

auf gießen. Man kocht sie so lange, bis sich die Stücke zwischen den Fingern leicht zerdrücken lassen, worauf man sie in einer dazu eingerichteten Presse auspresset. Ein Theil von diesem ausgepreßten Safte wird dazu verwendet, die übrigen Möhren, statt des Wassers, darinnen zu kochen. Der ausgepreßte Saft soll nicht zu lange und zu warm stehen bleiben, weil solcher leicht in eine Art von Gährung geräth und viel von der Süßigkeit verlieret. Beym Kochen schäumet der Saft stark, daher solcher immerfort mit einer durchlöcherten Schaumkelle abgenommen werden muß. Der allzustark eingekochte ist weniger süße, hält sich aber länger. Zu wissen, ob der Saft genug eingekocht, kann man, wenn er vier- bis fünfmal in die Höhe gestiegen, ein wenig auf einen zinnernen Teller thun und, nachdem solcher kalt geworden, zusehen, ob er dicke genug sey, oder noch weiter gekocht werden müsse. Wenn dieser also abgekochte Saft rein ist, so schmeckt er lieblich süße. Gewinnsüchtige verfälschen solchen mit Holunder- oder Hahnebuttensafte, welches man aber sogleich am Geschmacke erkennen kann. Von der Bereitung dieses Möhrensaftes kann man auch das Hamb. Mag. VIII. B. 610 u. f. S. nachlesen.

Die fächertragende **Weinpalme**, Borassus flabellifer L. enthält in den weiblichen Blumenkolben vielen Saft, **Sura** genannt, welchen die Indianer auf besondere Weise daraus sammlen und solchen, indem sie ihn in Töpfe, die inwendig mit Kalch bestrichen sind, über einem gelinden Feuer zu einem dicken Syrup, **Carpône** genannt, einkochen, in längliche Körblein gießen, und im Rauche vollends trocknen. Dieses ist der **braune Lontarzucker**, den man **Jagara** nennet. In Java machen sie kleine Zuckerhüte davon, die sie in Blätter wickeln und zu Markte bringen. Sie ver-

vermengen ihn auch mit dem **Saguerzucker**, welcher brauner und schmieriger, auch nicht so gut zum Gebrauche ist. Der Lontarzucker wird auch feuchte und zerschmelzet, wenn man ihn nicht an einem trocknen Orte aufbewahret. Der Saguerzucker wird auf gleiche Weise von der **Pflaum- oder Tannenpalme**, Elate sylvestris L. bereitet. S. Rumph. Herb. I. Th. 49. S. In Mardens Beschreibung der Insel Sumatra S. auch Berlin. Samml. von Reisebeschreib. XXVIII. B. 266. S. lieset man, wie die Einwohner zwar große Freunde des Zuckerrohres sind und solches, als etwas Leckeres, häufig kauen, selten aber den Saft auspressen. Den Zucker, welchen sie gebrauchen und **Jaggrih** nennen, bereiten sie aus einem Safte, den sie aus dem Anuh, einer Art *Palme*, erhalten. Vielleicht ist diese eine Art von den beyden *angeführten*.

Aus den **Tannennadeln** hat man eine Art Zucker bemerket, da aber dieser, wie Bierkander in den Neuen Abhandl. der Schwed. Akad. V. B. 241. S. bewiesen, nicht von den Bäumen, sondern einer Art Blattläuse abstammet, so darf dessen hier weiter nicht erwähnet werden.

Weißer nordamerikanischer Wallnußbaum, Iuglans alba L. Aus dessen Safte machet man in Amerika einen recht süßen Zucker, der Baum aber giebt so wenig Saft, daß die Mühe nicht belohnet wird. S. Schwed. Akad. Abh. XIII. B. 152. S. Unrichtig schreibt Carver in den Reisen durch Amerika S. 418: von diesem erhält man ein sehr gutes Brennholz, aus welchem, wenn es brennet, ein vortrefflicher Zucker herauströpfelt.

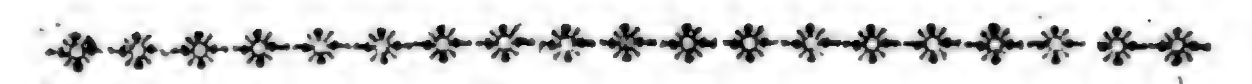
Zucker-

Zuckerwurzel, Sium Sisarum L. Aus dieser hat Marggraf, wie bey dem Mangolt gemeldet worden, durch den Weingeist Zucker, aber nur aus einem halben Pfunde getrockneter Wurzeln drey Quentchen erhalten. Da aber diese Scheidungsart zu kostbar ist, so hat Er auch den ordinairen Weg gewählet, den Saft auspressen, reinigen, abdünsten und krystallisiren lassen, und die Krystallen aufs neue durch eine abermalige Auflösung gereiniget. Der in der Wurzel befindliche mehlichte Theil verhindert die Zubereitung des Zuckers gar sehr, diesem aber kann man folgendermaßen abhelfen. Man nehme eine beliebige Quantität recht guter und reifer Zuckerwurzeln, welche im October, November, December, auch Januar im besten Zustande sind, zerschneide solche ganz klein, zerstoße sie in einem Mörsel so zart, als möglich, thue sie in einen leinenen Beutel und presse den Saft davon so stark, als möglich, aus; zu den im leinenen Beutel zurück gebliebenen Wurzeln gieße man kaltes Wasser, so viel, als der ausgepreßte Saft beträgt, presse es nochmals scharf aus und vermische dieses mit dem zuerst ausgepreßten Safte, setze diesen in reinlichen Gefäßen in den Keller und lasse es daselbst 24 bis 48 Stunden ruhig stehen, so wird der Saft klar werden und ein mehlichtes Pulver sich zu Boden setzen; den klaren Saft gießt man behutsam ab und filtrirt solchen durch einen Filz. Nun wird der Saft gekocht, mit Eyweiß gereiniget, abgeschäumet, filtrirt, wieder gekocht, bis er die Consistenz eines Syrups erhalten; da er dann auf reine Gefäße gegossen und wohl zugedeckt an einem warmen Orte aufbewahret wird. Hat er eine Zeit lang, etwa ein halbes Jahr also gestanden, so findet man den Zucker in kleinen Krystallen am Boden und an den Seiten des Gefäßes häufig ansitzen. Diese zu reinigen, verfähret man fast auf eben die Weise, wie mit dem

wahren Zucker zu geschehen pfleget, welches in Dessen Chymischen Schriften 78 u. f. S. weitläuftig beschrieben worden.

Außer diesen angeführten Pflanzen könnte man noch mehrere namhaft machen, welche einen süßen Geschmack haben und ein zuckerartiges Wesen besitzen, dergleichen sind vornehmlich die getrockneten Früchte, Pflaumen, Rosinen, Feigen und dergleichen, welche mit der Zeit einen weißen Ueberzug bekommen, und dieser ist ein wahrer Zucker. Eben so schwitzet die Frucht, welche in Gillii Nachrichten von Gujana S. 118 unter dem Namen **Carimiri** angeführet wird, wenn sie reif ist, oder anfängt zu trocknen, einen Saft aus, welcher sich verhärtet, äußerlich hängen bleibt, und dem Ansehen und Geschmacke nach dem Zucker völlig gleich ist. Gerhard hat einen krystallisirten Zucker aus einer mit Wasser gemachten Ausziehung der Rosinen erhalten. S. Dessen Mat. Med. 225. S. Die **Pastinakwurzel** könnte auch zu diesem Endzwecke benutzet werden. Es würde aber die Arbeit und bey manchen auch der Aufwand mit dem Gewinne in gar keine Verhältniß gesetzet werden, daher man mehr aus Curiosität, als wirklicher Benutzung, Versuche damit angestellet.

Achtes



Achtes Capitel.

Seifenmaterialien.

Salzichte und fette, oder ölichte Substanzen sind die eigentlichen Materialien aller Seifen, diese aber sind entweder durch die Natur selbst mit einander verbunden, oder werden durch die Kunst vereiniget. Die Gewächse, welche die erste Art ausmachen, nennet man Seifenartige, und deren giebt es eine große Menge, ich verstehe aber darunter nur diejenigen, welche für sich und ohne Zurichtung die Stelle einer künstlichen Seife vertreten und zu dem nämlichen Endzwecke angewendet werden können. Wie denn auch die durch Kunst bereiteten Seifen unter sich sehr verschieden sind, sowohl in Ansehung des Oeles, oder Fettes, als auch der Salze. Laugensalze sind bisher fast allein dazu gebraucht worden; man hat aber in den neuern Zeiten auch Säuren dazu angewendet. Da jedoch hierzu gemeiniglich nur mineralische Säuren gebrauchet werden, dergleichen Zubereitung auch mancherley Schwierigkeiten unterworfen ist, und die sauren Seifen eben so wenig, als die aus flüchtigen Laugensalzen und ätherischen Oelen bereitete von den Künstlern genutzet werden, so übergehe ich diese und bemerke nur die verschiedene Beschaffenheit der Seife sowohl in Ansehung der feuerbeständigen Laugensalze, als auch der ausgepreßten Oele. Alle Arten von diesen Seifen aber kommen darinnen mit einander überein, daß sie sich in reinem Wasser und Wein-

geiste gänzlich auflösen, wenn sie damit geschlagen werden, einen Schaum werfen, andere fette Substanzen dem Wasser mischbar machen, an der Luft weder zerfließen, noch einen Salzbeschlag bekommen und nicht nach Lauge schmecken. Zu der bey uns gebräuchlichen Seife wird die, unmittelbar aus der Holzasche gezogene, Lauge, seltener die Potasche, in andern Ländern aber die Sode angewendet und bey der gemeinen Art Talg, bey der letztern aber verschiedene ausgepreßte Oele zugesetzet und damit die Vereinigung desto besser und fester geschehe, so pfleget man ungelöschten Kalk beyzumischen. Die Lauge, oder die mit Wasser aufgelöste Potasche und Sode wird gekocht und hernach durchgeseihet. Und nun hat man die Seifensiederlauge bereitet. Diese wird weiter und so weit eingekocht, daß ein Ey darauf schwimmen kann, alsdann rühret man das Fett, oder Oel darunter und kochet alles mit einander so weit ein, bis die Seife nicht mehr an den Fingern klebet, setzet auch wohl, um die übrige Feuchtigkeit abzuscheiden, etwas Kochsalz hinzu, welches jedoch bey der Sode nicht nöthig ist, und gießt sie in hölzerne Formen. Dieses Verfahren beschreibt weitläuftig Du Hamel in der Kunst der Seifensieder. Die verschiedene Beschaffenheit der Seife in Ansehung des mineralischen und vegetabilischen Laugensalzes ist bey den Salzmaterialien S. 699 angemerket worden. Die Seife von der Soda wird vorzüglich deswegen geschätzet, weil sie lange trocken bleibt. Auch ist die vegetabilische Asche und deren Salz nach den Gewächsen, woraus solches bereitet wird, verschieden, S. Sechstes Cap. 719 u. f. S. und diese Verschiedenheit wird sich folglich auch in der Seife zeigen. So lassen sich die dunkel angelaufenen Fensterscheiben am besten mit trockner Birkenasche putzen, wie Walther in Beschreib. der Holzarten 63. S. angemerket. Die Asche vom gro-

ßen

ßen Farnkraute, Pteris aquil. ist, ohne Zusatz von einem Oele, schon für sich eine Seife. Triewald in den Abhandl. der Schwed. Akad. IV. B. 114. S. hat das Verfahren beschrieben. Es wird diese Asche mit Laugenwasser vermischet, Kugeln daraus gemachet und diese getrocknet. Diese Kugeln halten sich lange, die Wäsche wird davon ganz weiß und bekömmt auch dabey keinen unangenehmen Geruch, wie von der gewöhnlichen Seife oft geschiehet, wenn man solche nicht rein auswäscht. Noch mehr verschieden ist die Seife nach der Verschiedenheit der beygemischten Oele. Diese unterscheiden sich überhaupt dadurch, daß einige in der Kälte gefrieren, andere aber nicht; die ersten geben eine feste, die andern eine weiche Seife; andere geben eine weiße, andere eine schwarze, andere eine stinkende, andere eine kaum merklich riechende u. s. f. Mayer in den Bemerkungen der Churpfälz. Ges. 1779. S. 347 bemerket: daß die aus Rübsenöl bereitete Seife von vortrefflicher Eigenschaft sey, keine Festigkeit besitze, schmierig sey, sich leicht auflösen lasse und zur Reinigung, sonderlich der Wolle, auch bey andern Manufakturen dienlich gefunden und dergleichen von Luna in Prag verfertiget werde. Auch wird aus dem Rübsenöle, oder gewöhnlicher aus dem Satze in den Oelfässern die schwarze Schmierseife bereitet, welche zwar unangenehm riechet, aber wohlfeiler und schärfer ist, als die gewöhnliche Waschseife, daher in einigen Fabriken z. E. zum Walken der Tücher solche häufig gebrauchet wird. In Magdeburg wird damit ein großer Handel getrieben und in Fässern versendet. Hanföl soll eine grüne Seife geben; auch erhält man eine grüne, wenn man etwas Indig mit der Lauge vermischet. Die Venetianische und Alicantische wird aus der besten Soda und dem reinsten Baum- oder auch Mandelöle bereitet und soll ihr marmorirtes Ansehen, nach einiger

Vorgeben, vom cyprischen Vitriol, Braunstein, oder eingesprengten Eisenkalchtheilchen erhalten. Bey Bereitung derselben bedienet man sich keiner metallenen Kessel, sondern Pfannen aus Mauersteinen mit einem Cement versetzet, damit nichts kupferartiges mit der Seife vermischet werde. Ist sie rein, so wird solche in der Heil= und Färbekunst allen andern Sorten vorgezogen. Indessen will doch Piepenbring bemerket haben, wie die Venedische Seife sich mit frisch destillirtem Wasser nicht klar und helle auflöse und im Weingeiste aufgelöset einen guten Theil Schmuz und ein ziegelrothes Pulver hinterlasse. S. Dessen Bereitungsarten pharm. Arzneymittel II. Heft 78. S. Man giebt auch der Seife, gemeiniglich derjenigen, die man zum Waschen der Hände gebrauchet, mit Indigo eine blaulichte und mit grünem Vitriol und *Galläpfeln* eine schwarzbraune Farbe, oder doch solche Adern, daß sie gleichsam marmorirt wird, oder durch mancherley wohlriechende Oele einen angenehmen Geruch. Ueber die Bereitung der Seife hat Senebier viele Versuche angestellet, vornehmlich um zu erfahren, was die freye Luft für einen Einfluß dabey habe, und gefunden, daß solche der Verbindung des Oeles und des Laugensalzes mehr hinderlich, als beförderlich sey; daher solche durch Kälte, Wärme, oder Kalchzusatz auszutreiben. S. Mem. de l'Acad. des Sciences à Turin 1784—85. 107 u. f. S. Diese alkalischen Seifen werden von Künstlern und Handwerkern, auch in der Oekonomie häufig gebrauchet. Ihre Haupteigenschaft bestehet in einer reinigenden Kraft, und obgleich das Alkali mit dem Oele verbunden ist, so behält es doch so viel Stärke, daß es auf andere ölichte Materien wirket und diese mit dem Wasser vermischet und auflöset. Alle Sachen, welche mit Oel oder Fett beflecket sind, werden dadurch gereiniget, daher man sich solcher vorzüglich beym Wa-

schen und zu Reinigung der Leinenzeuge bedienet, wozu man aber nicht weiche, sondern hart gewordene nehmen soll, damit nicht so viel im Wasser verlohren gehe. Wegen der Schlüpfrichkeit bedienet man sich derselben zum Einschmieren der hölzernen Maschinen, der Seile und anderer Sachen. Mit der Seife kann man der Wolle ihre Fettigkeit und der Seide ihre Rohigkeit und röthliche Farbe benehmen, als welche bey letzterer von einer Art von harzichtem Firniß herrühret, womit sie von Natur überzogen ist. Die Seifensiederlauge löset alle thierische Substanzen auf, und daher braucht man solche, um aus den alten Tressen Gold und Silber von der Seide zu scheiden, die man nur darinnen kochen darf. Man gebraucht ferner die Seife, oder die Lauge davon, beym Tuchwalken, in der Wollenfärberey und beym Bleichen der leinenen Zeugs als eine Beitze; auch löset solche das Wachs auf, und diese Auflösung dienet vortrefflich zum Poliren der Tischlerarbeiten und giebt eine wahre Wachsseife. Das so genannte Punische Wachs soll nichts anders seyn, nur wird dazu die Lauge von der Soda gebrauchet. Gmelin Technol. Chymie S. 540. Gleiche Theile Seife und weißes Wachs mit sechsmal so viel Wasser gekocht und fleißig umgerühret, geben einen Firniß, womit man Gypsbilder, die man hineintauchet und nach dem Abtrocknen mit Nesseltuche wohl abreibet, wider Schmutz und Staub schützet. S. Hannöv. Magaz. 1790. 29. St. und Wittenberg. Wochenbl. 1790. 135. S. Wenn man gute weiße Seife bey gelinder Wärme in Kochsalzlauge auflöset und schlägt sie stark, so erhält man Schaumseife, welche sich zum Rasiren des Bartes vortrefflich schicket, und löset man die wohlriechende Seife in Weingeist auf, so erhält man den Seifenspiritus, welcher gleichfalls, um Theer- und Fettflecke aus den Kleidern zu bringen, dienen kann.

Unter den Pflanzen, welche eine seifenartige Mischung besitzen und statt der Seife in verschiedenen Fällen gebrauchet werden können, sind vornehmlich drey, eine inländische und zwey ausländische, anzuführen. Als:

Das wahre Seifenkraut, Speichelwurzel, Waschkraut, Madenkraut, Spazenwurzel, Saponaria officin. L. Wächst hin und wieder in Deutschland. Die Wurzel ist walzenförmig, sehr lang, mit Fasern besetzet, wuchert ungemein stark und wird daher leicht zu einem beschwerlichen Unkraute. Der zwey bis drey Fuß hohe Stängel treibet viele Zweige; beyde sind glatt, grünröthlicht und in knotige Gelenke abgetheilet. Die Blätter stehen einander gegen über, sind fast mit einander verwachsen, eyförmig zugespitzt, völlig ganz, glatt und der Länge nach mit drey Nerven versehen. Stängel und Zweige theilen sich in viele Blüthstiehle, an welchen lanzetförmige, röthliche Deckblättchen sitzen und mit einem Blumenstrauße sich endigen. Der Kelch ist walzenförmig, grünröthlich und fünffach ausgezahnt; die fünf fleischfärbigen, zuweilen ganz weißen, Blumenblätter haben eckichte, an Länge dem Kelche gleichende Nägel und ausgebreitete stumpfe Ränder, an jedem stehen an dem Orte, wo sich die Platte in den Nagel verwandelt, zwey spitzige Zähnchen. Von den zehen Staubfäden stehen wechselsweise fünfe an den Nägeln der Blumenblätter und auf dem walzenförmigen Fruchtkeime zwey aufgerichtete lange Griffel, mit spitzigen Narben. Der Fruchtbalg erreichet die Länge des Kelches, ist einfächericht und enthält viele kleine Saamen, welche auf einem frey stehenden Saamenhalter sitzen. Diese Pflanze enthält eine natürliche Seife. Der Trank von getrockneten Blättern schäumet nicht merklich, hingegen zeiget sich der Schaum, wenn dergleichen von frischen Blättern berei-

bereitet worden. Der Schaum ist auch anhaltend, obgleich Mittel- und Laugensalze, auch Weinessig beygemischet werden. Nur durch das Weinsteinsalz wird solcher in etwas verändert. Man hat in England und andern Oertern die Wurzel wirklich statt der Seife, zur Reinigung der Wäsche, gebrauchet, und Bergius in der Materia Med. 371. S. meldet, wie Er selbst Versuche damit angestellet und die Wäsche von allem Schmutze und fetten Flecken gereiniget habe; auch Gläser und andere Gefäße, in welchen Oel aufbewahret worden, hat Er damit leichte und geschwinde gereiniget; die fremden Farben aber nimmt der Trank nicht weg; die Flöhflecke bleiben unverändert. Die Bettelmönche brauchten auch ehedem, besonders die Blätter, ihre Kleidung zu waschen, Murray App. Med. III. Th. 507. S. Afzelius in den Anmerk. über Kenntniß Schwedischer Gewächse setzet hinzu: also scheinet diese Pflanze der Alten eigentliche Saponaria zu seyn, ob sie sich gleich zu eben dem Gebrauche des **Spanischen** und des **flachstraußigen Gipskrautes**, Gypsophila fastigiata und struthium L. bedienet haben, ersteres gebrauchen die Spanier noch itzt, S. Löflings Reise 73. S. Linn. Amoenit. V. B. 329. S. Beyde Arten sind ausländisch und werden daher so wenig, als die Frucht der andern Gattung, statt Seife genutzet. Es ist diese

Der **gefiederte Seifenbeerbaum**, Sapindus Saponaria L. Dieser wächst in Ost- und Westindien, wird 20 bis 30 Schuhe hoch und die Zweige sind mit gefiederten Blättern besetzet. Diese bestehen aus mehrern Paaren lanzetförmigen Blättchen, die Ribbe, daran diese sitzen, ist an beyden Seiten geflügelt. Die weißen kleinen Blumen bilden eine Aehre, jede besteht aus vier oder fünf gefärbten abfallenden Kelch- und vier oder fünf eyförmigen Blumenblättern, acht Staubfäden

fäden und drey Griffeln. Die Frucht besteht aus drey kugelförmigen Beeren, welche die Größe einer mittelmäßigen Kirsche haben und enthalten unter der fleischichten Haut eine schwarze glänzende Nuß. Mit dem saftigen Marke, welches diese umgiebt, pfleget man in Amerika die Leinwand zu waschen, wenn aber dieses öfters geschieht, so soll solche dadurch verdorben und angefressen werden, indem solches sehr scharf ist. Labat Reise nach Afrika IV. B. 183. S.

Seifenartiges Sinnkraut, Mimosa Saponaria. Unter diesem Namen führet Loureiro Fl. Cochinch. 802. S. denjenigen baumartigen Strauch an, welchen Rumph Herb. Libr. VI. c. 72 unter dem Namen Cortex saponarius beschrieben. Die Rinde vertritt die Stelle der besten Seife, und mit Wasser gerieben macht solche vielen Schaum.

Außer diesen, welche den Namen von der Seife erhalten, können noch folgende Gewächse zu diesem Gebrauche angewendet werden.

Aron. S. Mehlmaterialien S. 362.

Der Saame der **Roßcastanie**. Wegen des zusammenziehenden, alaun- oder laugenartigen, seifenartigen Wesens sind die zerriebenen Saamen, sowohl frisch, als getrocknet, zur Reinigung des leinenen und baumwollenen Zeuges, statt der Seife, wenigstens mit ziemlicher Ersparung der gemeinen Seife, für nützlich befunden worden. Man darf nur das Mehl von einem oder zwo Saamen in einem Maaße Fluß- oder Regenwasser 10 bis 12 Stunden einweichen, so wird dieses davon weiß, schaumicht und reiniget, wenn es gekochet worden und heiß, oder mehr als laulicht auf die Wäsche gegossen worden, solche recht gut. Der Zeug bekömmt davon eine weißblaulichte, nicht unangenehme Farbe und

und keinen übeln Geruch. Die frischen Früchte kann man zu diesem Endzwecke zu einem Teige stoßen, oder auf dem Reibeisen reiben, die getrockneten aber im Großen auf gewöhnlichen Mühlen mahlen lassen. Eben dieses Mehl ist auch als ein, den gewöhnlichen Mandelkleyen ähnliches, Seifenpulver, zum Waschen der Haut zu gebrauchen. Dieses Mehl mit Aschenlauge begossen, giebt der Lauge eine gelbe Farbe, die aber aus den Zeugen bey dem Spühlen sich größtentheils wieder verlieret. Wollene Tücher, Mützen, Strümpfe sind mit dem Castanienwasser mit gutem Erfolge gewalket, und Hanf, welcher einige Tage darinnen eingeweichet worden, hat sich durch weniges Reiben besser in feinere Fasern zertheilet, als wenn derselbe in kaltes Wasser eingeweichet worden. Endlich ist dasselbe zum Bleichen der Leinwand überaus nützlich. Man kann hierüber Marcanders Tract. vom Hanfe nachlesen. Diese Versuche hat auch Tscharner in den Schriften der Bernischen Gesellsch. 1761. S. 947 bestätiget. Im Journal de l'agriculture Jan. 1782 werden auch süße Castanien, oder Maronen zu dieser Benutzung vorgeschlagen; vielleicht aber ist hier eine Verwechselung in den Namen.

Die scharlachrothe Roßcastanie, Aesculus Pauia L. Man soll mit der Wurzel im heißen Wasser wollene Decken, wie mit Seife, waschen. S. Marshall Beschreib. der Bäume in Nordamerika 13. S. Hamb. Magaz. XVII. B. 499. S.

Die hochrothe Büschellychnis, brennende Liebe, türkische Dosten, Jerusalemsblume, Lychnis chalcedonica L. ist eine Russische, ausdaurende Pflanze, welche an dem Ende der Stängel einen dichten, platten, schönrothen Blumenstrauß treibet. In hiesigen Gärten ist die Spielart mit gefüllten Blumen bekannt. Diese Pflanze ist, wie Pallas meldet,

in Rußland bey dem gemeinen Manne unter dem Namen **Kukuksseife** bekannt, indem die Blumenbüschel und das ganze Kraut mit Wasser seifet und zum Reinigen der Hände und Wäsche gebrauchet werden kann. Von den Russen wird diese **Tatarskoi Muilo**, oder **Tatarenseife**, und vielleicht aus eben dem Grunde auch sonst **Bojarskaja Spes, Frauenschmuck** genennet. S. Pallas Reisen I. B. 125. S. und III. B. 266. S.

Mit den **Schwämmen** hat D. Siefert Versuche angestellet, nach denen sie zur Seife genutzet werden können. Diejenigen, welche an alten Pflaum- und Birnbäumen gewachsen, sind hierzu die schicklichsten; die von Aepfelbäumen und der wohlriechende Weidenschwamm weniger und der Champignon, Bovist und verschiedene Blätterschwämme, ganz nicht geschickt, ob sie gleich alle, nach Beymischung der Lauge, einen starken flüchtigen alkalischen Geruch von sich geben. Eine scharfe Potaschenlauge gab mit frischen Birnbaumschwämmen sogleich einen flüchtigen alkalischen Geruch und man konnte die Masse, wie einen Teig, kneten; durch Zusatz von mehrerer Lauge wurde sie zu einem gleichförmigen Breye, der an der Luft ziemlich hart und schwarzbraun wurde. Lösete man 1 Pf. hiervon in frischer Lauge bis zu einem dicklichen Breye auf, so konnte man dieses, als Schmierseife, gebrauchen, trocknete man diese nämliche Masse wieder, so ließ sie sich besser zum Einseifen anwenden, als zuvor, sie war aber doch härter, als die gewöhnliche Seife und bekam einen weißen Beschlag. Siefert versetzte den letztern, noch nicht getrockneten, Brey mit gemeiner Seife, und erhielt nach dem Austrocknen eine Seife, die zum Waschen sehr gut zu gebrauchen war. Trocken löste sich der Schwamm besser auf, als frisch;

frisch; 1 Pfund davon erfodert $4\frac{1}{4}$ Pf. Lauge, die trocken gewordene Masse wog $1\frac{3}{4}$ Pfund, soll diese wieder aufgelöset werden, so nimmt man auf jedes Pfund 2 Pfund Lauge. Sieferts Versuche stehen in den Comment. chem. Acad. Mogunt. ann. 1778. und 1779. 28 u. f. S. Einen Auszug davon findet man in Crells Chym. Entdeck. II. Th. 232. S. Man kann auch die Allerneuesten Mannichfalt. IV. Jahrg. 361. S. darüber nachlesen.

Auch aus dem **Fichtenharze** hat man eine Art Seife bereitet, wozu im Schwedischen Oekon. Wochenbl. III. Th. 333. S. Anweisung gegeben wird. Und Weber in dem Physikalischen Chem. Mag. II. Th. 265. S. beschreibt die Zubereitung einer wohlfeilen Seife, welche aus 16 Pf. gewöhnlicher starker Seifensiederlauge, 3 Pfund Unschlitt und 4 Pfund Harz bereitet wird.

Aus der Frucht der **Mistel** oder **Vogelleim**, in Verbindung mit der Seifensiederlauge, soll man eine gute, im Wasser und Weingeist auflösliche Seife bereiten können, wie Leonhardi Naturgeschichte II. Band 647. S. angemerket, wie denn auch Derselbe 629. S. schreibet, die Blüthkätzchen der **Birken** mit Wasser gekocht, liefern eine Art von Waschseife.

In den Reisebeschreibungen findet man noch andere Gewächse angeführet, welche statt der Seife zum Waschen gebrauchet werden. Z. E. In den Caraibischen Inseln bedienet man sich der Blätter vom **Papayenbaume**, Carica Papaya, S. Oldendorps Missionsgesch. I. Th. 182. S.

Killai. S. Holzmat. Die Rinde des Baumes wird zerstoßen, mit Wasser daraus ein Teig gemacht,

 welcher

welcher die Dienste der Seife thut und alle Arten von wollenem und leinenem Zeuge reiniget. Vidaure von Chile 40. S.

Wafer in den Reisen nach Darien u. s. f. führet 302. S. die Seifenrinde, oder die innere Rinde eines Baumes (vielleicht des Seifenartigen Sinnkrautes) an, welche sowohl frisch, als dürre, anstatt der spanischen Seife gebrauchet wird, und noch besser, als die Seifenbeeren waschen soll.

Auf der Insel Hispaniola wächst ein Baum, Quentas del Xavon, oder Seifenpaternoster genannt, weil seine Frucht, in warmes Wasser gethan, einen Schaum giebt, der zur Reinigung der Leinwand dienet. Allgemeine Reisen XIII. B. 252. S.

Quillai. Ein Baum in Peru, dessen Blätter einige Aehnlichkeit mit der grünen Eiche haben. Ist dieser vom Killai wirklich verschieden? Die Rinde gährt im Wasser wie Seife, und dadurch erhält dieses die Beschaffenheit, Wolle damit zu waschen. Zum leinenen Zeuge aber dienet es nicht, weil solches davon gelb wird. Allgem. Reisen XVI. B. 150. S. Auch wird daselbst S. 291

Anana, eine Brasilianische Pflanze, angeführet, davon der Saft der Frucht eine vortreffliche Seife abgiebt, die Flecken aus den Kleidern zu machen.

Ende des ersten Theils.

Digitized by Google

XX (Vol 1+2) IV 94

Google

Digitized by Google

XX (Vol 1+2) IV 94

2

Digitized by Google

XX (Vol 1+2) IV 94

Digitized by Google